10 10 111 E 00

Imprimé sur papier recyclé, sauf couverture.

Technibel

CATÁLOGO

Por la mejora constante, nuestros productos se pueden modificar sin previo aviso - Fotos no contractuales - BUENAVISTA - Lyon 2008 - 04 37 64 23 00

Technibel Climatisation

TECHNIBEL S.A.S.
Zone industrielle RD 28 - BP 131- Reyrieux - 01601 TRÉVOUX Cedex - FRANCE
Tél. (33) 04 74 00 92 92 - Fax (33) 04 74 00 42 00 - http://www.technibel.com
RCS Bourg En Bresse B 759 200 728

TÜV CERT
EN ISO 9001
Certificat n° 71 100 6 074

CSQ

10 10 111 E 00

CATÁLOGO

Sistemas de calefacción y climatización por agua y aire

por el medio ambiente

technibel.com

Technibel Climatisation

UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS*

*un avance en el aire de su tiempo

Novedades

Nuevo kit de regulación K 60 D 069 Z
Para las soluciones con bombas de calor Aire/Agua p. 22 a 30

- 1 zona con radiadores Baja Temperatura
- 1 zona con radiadores Baja Temperatura + A.C.S
- 1 zona con unidades terminales
- Mixta : 1 zona con suelo radiante-refrescante y 1 zona con unidades terminales
- 1 zona con suelo radiante-refrescante y unidades terminales
- 1 zona con suelo radiante-refrescante
- 2 zonas con suelo radiante-refrescante

SISTEMAS con B/C Aire/Agua
Solución mixta 1 zona suelo radiante y 1 zona Radiadores Baja Temperatura p. 27

Bombas de calor Media Temperatura PHRT
Módulo de calentamiento de complemento eléctrico MCED 8/10/12 (3 nuevos modelos)
Kit de preparación de agua caliente sanitaria
Numerosos accesorios

SISTEMAS con B/C Aire/Agua
conexión de caldera p. 20

Posibilidad de conexión con bombas de calor PHRT y también
con bombas de calor Alta Temperatura PHTJ y PHT (4 modelos)
Y posibilidad de control de 2 bombas de calor en un solo circuito

SISTEMAS con B/C Aire/Aire
MINISET y MULTISET DC Inverter, sistemas DRV p. 54

3 nuevas unidades interiores murales : MPAFM 78/98/128 R5I

Bombas de calor Aire/Agua Alta Temperatura PHTJ 14
con alimentación trifásica p. 32

Nuevo modelo con alimentación trifásica
Temperatura salida de agua máxima : 65° C
La gama se compone de :PHTJ 14 mono,
PHTJ 14 tri, PHTJ 19 tri

Monosplits ON/OFF Frío Baja temperatura exterior p. 140

4 nuevos conjuntos split suelo/techo :
SKPF 128 L mono/188 L mono y tri/228 L tri

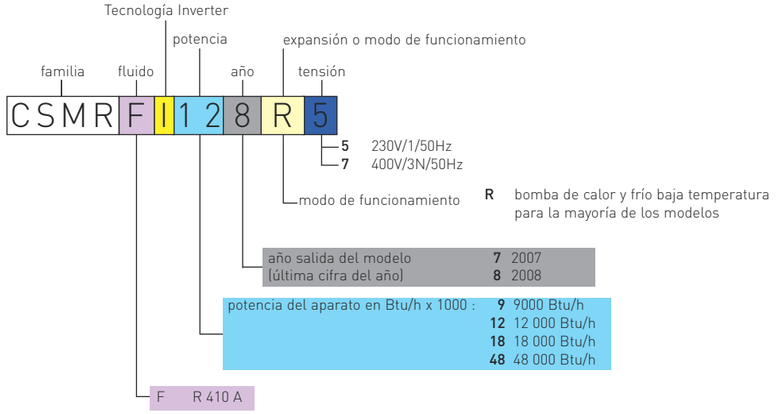
Bombas de calor Aire/Agua Media Temperatura PHRT p. 36

Nuevo modelo : PHRT 18

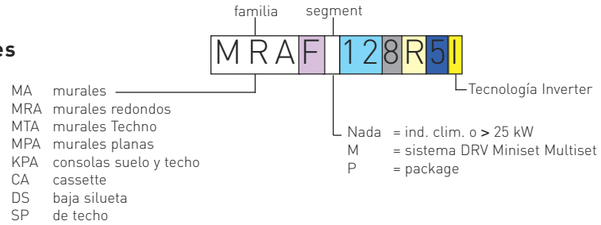
Codificación de los aparatos

EXPANSIÓN DIRECTA - DC INVERTER

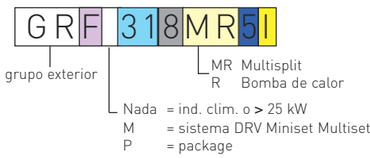
Conjunto : CSMRFI 128 R 5



Unidades interiores

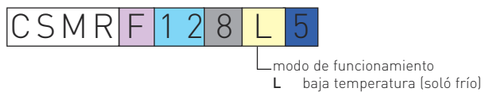


Unidades exteriores : GRF 318 MR5I



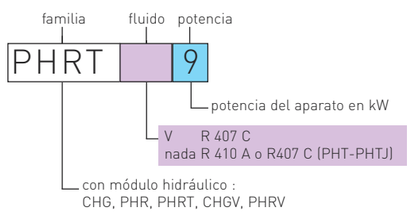
EXPANSIÓN DIRECTA - MONOSPLITS ON/OFF

Conjunto : CSMRF 128 L 5



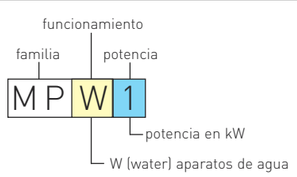
AGUA - GRUPOS DE AGUA FRÍA / BOMBAS DI CALOR

PHRT 9



AGUA - UNIDADES TERMINALES DE AGUA

MPW 1



Editorial

Señoras y señores,

Nuestra sociedad acaba de rebasar los 50 años de actividad y está lista para los nuevos retos del futuro.
El importante crecimiento del mercado francés en el 2008 demuestra que, en el campo de las energías renovables, la bomba de calor es la respuesta más cercana y adecuada a las exigencias de reducción de la contaminación que plantea el proceso coordinado por las autoridades públicas francesas, llamado "Grenelle".

Para mejorar esa respuesta, hemos centrado todavía más nuestros esfuerzos en el desarrollo y la mejora de los sistemas que les ofrecemos para solucionar de forma adaptada cualquier exigencia de calefacción y de climatización para el hogar y las pequeñas superficies comerciales y terciarias.

Unos "sistemas" que representan el justo equilibrio entre las necesidades de los utilizadores y las soluciones técnicas empleadas, entre la prioridad que constituye el bienestar de los clientes y el consumo razonable de recursos, entre comodidad para las familias y respeto del entorno, entre inmediato y futuro para un desarrollo sostenible.

Hemos querido representar ese compromiso con nuestros clientes el entorno y las generaciones futuras en la nueva identidad visual que presentamos en portada.

Nuestra participación en el salón ENEO de energías renovables y confort climático ha sido un hito importante en este inicio del año, dándonos un contacto directo con nuestros clientes, que han sido muchos en honrarnos con su visita, permitiéndonos a la vez posicionarnos en relación a la oferta disponible en el mercado.

Así es como hemos tenido confirmación de que la BDC aire/agua monobloque, que es desde siempre el puntal de nuestra orientación, cobra cada vez más actualidad puesto que el mercado de la calefacción parece orientarse hacia ese producto, que tiene un rendimiento energético elevado y es sencillo de instalar y mantener.

Hemos invertido mucho capital humano e importantes recursos en investigación / desarrollo para mejorar el rendimiento en cuanto a coeficiente de rendimiento (COP) de nuestros sistemas existentes la bomba de calefacción y aire acondicionado con el propósito de proponer en un futuro próximo soluciones todavía más novedosas.

El inicio del año está marcado por une crisis mundial profunda pero estamos convencido de que los valores que nos han caracterizado a todo lo largo de nuestra historia: satisfacción de las necesidades del cliente, búsqueda de la excelencia en el ámbito de la calidad del producto y del sistema de gestión, marcado carácter francés arraigado en la Unión europea, presencia territorial, respeto del entorno natural, confianza en el futuro, nos conducen a desarrollar y experimentar nuevas soluciones

Queremos compartir con vosotros dichos valores porque pensamos que nos permitirán seguir, juntos, un paso por delante de "lo que está en el aire".

El Equipo Technibel

SUMARIO

INFORMACIÓN GENERAL 3

Balance térmico 7

Expansión Directa - Cuadros Sinópticos 8

Expansión Directa - Gama de potenciae 14

SISTEMAS

Sistema para el residencial con bombas de calor Aire/Agua 16

Sistema Multisplit DC Inverter con bombas de calor Aire/Aire 44

Sistemas DRV : MINISET y MULTISET DC Inverter con bombas de calor Aire/Aire 54

GAMA EXPANSIÓN DIRECTA - PRODUCTOS

Acondicionadores portátiles y deshumidificadores 78

Consolas compactas de suelo RÊVE 88

Acondicionadores monosplits DC Inverter 96

Multi-simultáneo DC Inverter 120

Acondicionadores monosplit bomba de calor ON/OFF 132

Acondicionadores monosplit sólo Frío Baja temperatura exterior ON / OFF 136

Ayuda a la instalación 147

GAMA DE AGUA - PRODUCTOS

Grupos de agua fría y bombas de calor 154

Unidades terminales 164

Nombre de productos 181

LA EMPRESA

La empresa TECHNIBEL, creada en 1958 en la región de Lyon, forma parte desde 1992 del grupo AER.FI (con sede proxima a Milán), líder en climatización, calefacción y tratamiento del aire.

ÉNERGIES RENOUVELABLES

Investigación y Desarrollo

Las Oficinas de Estudios y Laboratorios de ensayos, situados en Francia y en Italia, trabajan en estrecha colaboración para diseñar nuevos productos con las tecnologías más avanzadas para la comodidad de las personas y el respeto del medio ambiente.

Desarrollo sostenible

Nuestro objetivo es el de ofrecer siempre más productos y sistemas que permitan la reducción de consumo energético (tanto fósiles como energía eléctrica) así como las emisiones de gas con efecto invernadero. Éste es el caso de las aplicaciones que usan R 410A o el R 407C, con tecnología inverter o bombas de calor aire/agua y aire/aire que tienen un muy alto rendimiento energético (COP).
Con todo esto, contribuimos a conseguir los objetivos nacionales.

NF Pompe à chaleur
AFNOR CERTIFICATION : NF 414

Características certificadas:
- Potencia calorífica
- Coeficiente de rendimiento (COP)
- Nivel de potencia acústica anunciado

Marca NF

Estamos orgullosos de anunciar que 3 gamas de productos TECHNIBEL han sido admitidos en la marca NF según la referencia de certificación NF PAC (NF 414). Se trata de:
- La gama PHR en aplicación 30/35°C
- La gama PHRT en aplicación 40/45°C y */55°C
- La gama DSFI255/365/485 R

Esto significa que las características técnicas de los productos están conformes a la referencia NF-PAC y que el sistema de calidad empleado en su fabricación ha sido evaluado según esa misma referncia (www.certita.org)
Esto garantiza la calidad y el rendimiento al usuario final y la certeza de participar de un desarrollo duradero.

Equilibrio

Los sistemas de calefacción con bomba de calor aire/agua y aire/aire Technibel proporcionan al utilizador final comodidad en términos físicos, morales y económicos.
Esa comodidad se consigue mediante el equilibrio perfecto entre las exigencias, las necesidades y las soluciones adaptadas que aportamos.

Producción

Los productos del grupo se fabrican en Italia, Francia, Japón.

Los centros de Gallarate (Italia) y Reyrieux (Francia) representan una superficie total de 82 000 m², de los cuales unos 50 000 m² de superficie cubierta.

Para satisfacer a nuestros clientes y acortar al máximo los plazos de entrega, pueden efectuarse transferencias de producción entre los 2 centros. Se mejora así la utilización de las capacidades de cada centro, constituyendo esta flexibilidad una de las fuerzas del grupo.

Calidad

En diciembre de 2008, Technibel obtiene la renovación de la certificación de la norma EN ISO 9001 : 2000.

La satisfacción de los clientes y la continua mejora, son las dos principales preocupaciones de la empresa.

CERTIFICAT
EN ISO 9001: 2000
TECHNIBEL
Z.I. Reyrieux - B.P. 131
F-01601 Trevoux Cedex
fabrication de matériel de climatisation
froid seul et réversible et de groupes d'eau glacée

TÜV CERT
EN ISO 9001
Certificat n° 71 100 6 074

CSQ
(Producción de Gallarate)

Technibel entrega, a petición, los certificados correspondientes

LAS NORMAS Y DIRECTIVAS EUROPEAS

La denominación CE, creada en el marco de la legislación Europea, da el derecho de libre circulación de los productos construidos en el Territorio de la CEE, y constituye una garantía de seguridad de los productos y de su instalación.

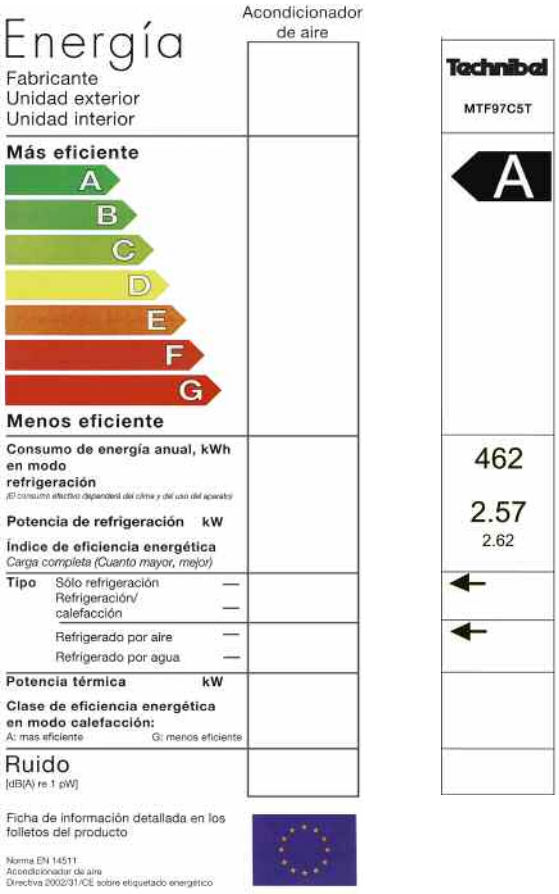
Todos los productos ofrecidos en este catálogo tienen de sigla CE que implica la conformidad a :

- la directiva Compatibilidad Electromagnética 89/336 CEE modificada 92/31/CEE y 93/68/CEE
- la directiva Baja Tensión 73/23/CEE modificada 93/68/CEE
- la directiva Equipos baja presión n° 97/23/CE
- La directiva relativa al Consumo de energía de los acondicionadores para uso doméstico n° 92/75/CEE-2002/31/CE (**Norme EN 14511**). Esta directiva concierne los aparatos de expansión directa con potencia frigorífica inferior a 12 kW. La directiva clasifica de forma muy clara los aparatos en función de su eficacia energética (desde "A = aparato económico" hasta "G = aparato poco económico") con objeto de ahorrar la electricidad consumida en la Comunidad Europea y, de forma más general, informar al consumidor (nivel acústico, etc...).

Los productos presentados en este catálogo responden a las dos directivas europeas siguientes, con base en las interpretaciones actuales comúnmente aceptadas:

- la directiva WEEE/DEEE (2002/96/EC) define normas relativas al reciclaje de los residuos eléctricos domésticos
- la directiva ROHS (2002/95/EC) define normas para la supresión de ciertas sustancias nocivas en los equipos eléctricos y electrónicos.

Para los productos terminados concernientes a la Directiva DEEE (2002/95/EC) y vendidos en Francia, apartir del 15.11.06 la tasa de "ECO-PARTICIPACION"



Gama de Expansión Directa – CONDICIONES NOMINALES EUROVENT

Las características técnicas de los modelos monosplits y multisplits se indican según las siguientes condiciones nominales (salvo en caso de indicaciones contrarias bajo los cuadros):

FRÍO T aire interior 27°C (DB) / 19°C (WB) T aire exterior 35°C (DB)

CALOR T aire interior 20°C (DB) T aire exterior 7°C (DB) / 6°C (WB)

NIVEL ACÚSTICO: POTENCIA Y PRESIÓN ACÚSTICAS

La climatización debe responder a las exigencias humanas en lo que refiere a confort térmico, higiene y confort acústico. La búsqueda del aparato más silencioso es unánime, la dificultad radica en la comparación de los "niveles acústicos" por los fabricantes.

Dos mediciones determinan el nivel acústico de un aparato:

La potencia acústica

medición objetiva realizada según las normas vigentes, en las condiciones nominales de funcionamiento. Es una característica del aparato.
Se aconseja comparar las potencias acústicas de aparatos semejantes (tipo – potencia) antes de tomar una decisión.

Puesto que el número de decibelios obtenido no corresponde al ruido que se oye cuando el aparato está instalado en entorno ambiente (casa, despacho, comercio), cada fabricante calcula e indica un valor de presión acústica.

La presión acústica

se calcula a partir de la potencia acústica según la siguiente fórmula:

Lp = Lw + 10 x log [(Q/4 x π x d2) + (4/R)]. No se trata de una característica del aparato, sino del resultado de un cálculo.

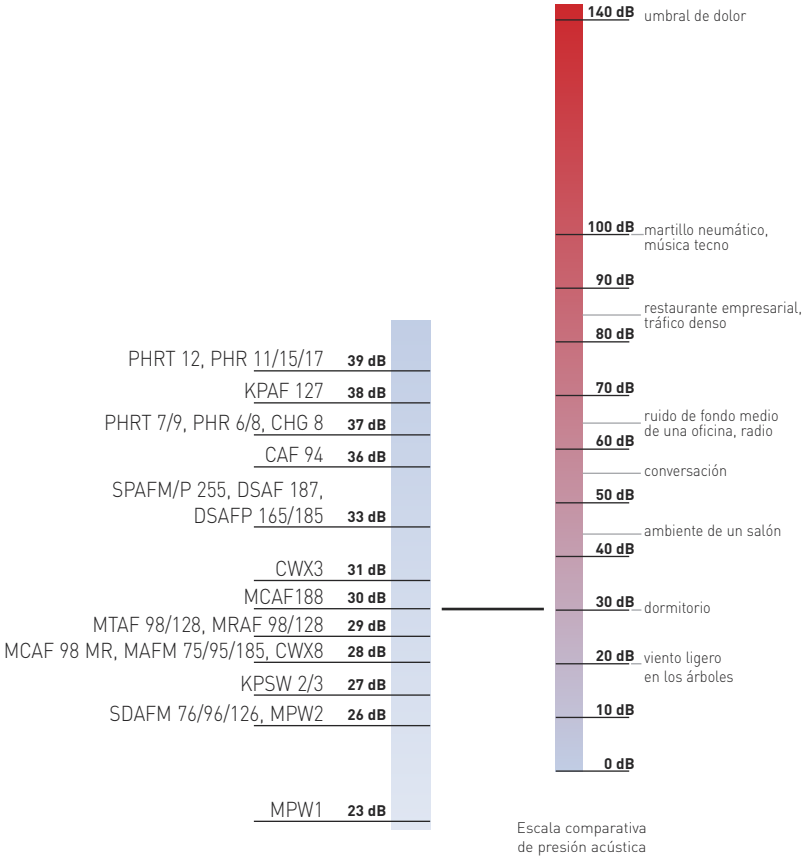
La fórmula de cálculo tiene en cuenta la capacidad de los elementos situados en torno al aparato para reflejar y absorber el ruido. La presión acústica es un valor estimado y, por lo tanto, no compromete a Technibel relativamente a los resultados finales.

Además, difiere según la distancia existente entre el aparato y el punto de medición. Technibel indica la presión acústica con las siguientes distancias:

- a 2 m para las unidades interiores (gama Expansión Directa y gama Agua). Muchos fabricantes indican esta medida a 4 m y obtienen, por lo tanto, una presión acústica inferior.
- a 4 m en campo libre para las unidades exteriores
- a 10 m en campo libre para los grupos de agua fría

Ejemplo de una unidad interior de pared MRAF 98 R5I :

- *potencia acústica a baja velocidad (BV) = 38 dBA*
- *presión acústica a baja velocidad 2 m = 29 dBA*


PHRT 12, PHR 11/15/17 39 dB
KPAF 127 38 dB
PHRT 7/9, PHR 6/8, CHG 8 37 dB
CAF 94 36 dB
SPAFM/P 255, DSAF 187, DSAFP 165/185 33 dB
CWX3 31 dB
MCAF188 30 dB
MTAF 98/128, MRAF 98/128 29 dB
MCAF 98 MR, MAFM 75/95/185, CWX8 28 dB
KPSW 2/3 27 dB
SDAFM 76/96/126, MPW2 26 dB
MPW1 23 dB
140 dB umbral de dolor
100 dB martillo neumático, música tecno
90 dB
restaurante empresarial, tráfico denso
80 dB
70 dB
ruido de fondo medio de una oficina, radio
60 dB
conversación
50 dB
ambiente de un salón
40 dB
30 dB dormitorio
20 dB viento ligero en los árboles
10 dB
0 dB
Escala comparativa de presión acústica

> Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LA FORMACIÓN

La buena formación de sus empleados le asegura a su empresa una buena eficiencia y la satisfacción de sus clientes.

La eficiencia, debido a que en cualquier momento en la vida de una instalación (desde el diseño a el mantenimiento, incluyendo instalación y reparaciones). Usted optimizará las soluciones adoptadas, el tiempo y los costes invertidos y al mismo tiempo incrementará los márgenes de beneficios.

La satisfacción de sus clientes debido a que ellos confiarán en encontrar a cualquier nivel de su empresa, la persona que le pueda responder a sus peticiones y resolver sus problemas en las mejores condiciones tanto técnicas como económicas. Nuestro deber como fabricantes es el de atenderle en estos objetivos proponiéndole una serie de cursos de alta qualificación y reconocimiento.

Los cursos que ofrecemos también pueden ser específicos a un producto en concreto, con el fin de que usted conozca al máximo las máquinas con la que trabaja y asi mejorar el rendimiento diario de su equipo de trabajo.

NUESTROS CURSOS

PAC 1 :
Aprender como calcular y dimensionar las bombas de calor domésticas, mixtas (con caldera) y las aplicaciones de las unidades terminales.

INSTAL PAC 2 :
Instalar y preparar la instalción para la puesta en marcha.

TECHNI PAC 3 :
Puesta en marcha, problemas y soluciones de mantenimiento para instalaciones domésticas de enfriadoras bombas de calor.

DX 1 :
Sistemas Split de expansión directa para instalaciones de aire acondicionado individuales. Para instaladores profesionales de equipos de aire acondicionado individuales. Aprendizaje sobre climatización e instalación de las unidades.

DX 2 :
Nivel 2 de sistemas Split del sector profesional.
Para instaladores profesionales que ya tengan alguna experiencia en la instalación o que hayan acudido al anterior curso. Aprendizaje de instalación de aparatos de expansión directa para aplicaciones más complejas y de mayor potencia.

MULTISET :
Selección, dimensionamiento e instalación de sistemas VRF.

Todos los cursos son realizados con los equipos de última generación; sistemas R410A mono y multi-split Inverter, DRV Inverter R410A, etc.

Cada curso se haya bajo un reconocimiento de aprendizaje y la entrega de un certificado al final del curso que certifica la asistencia del alumno a la totalidad del curso.

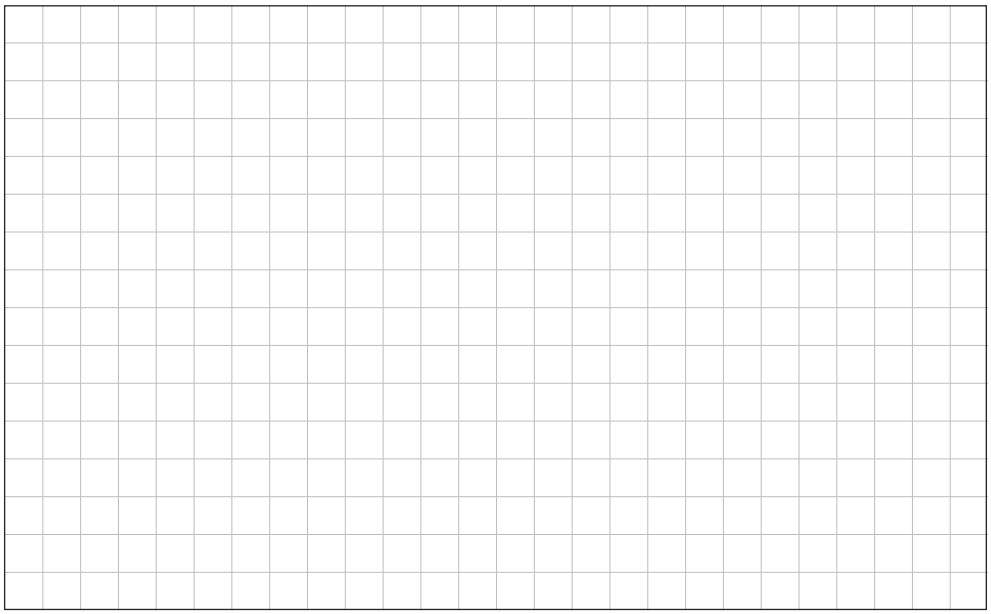
Solicite nuestro calendario de cursos de formación, que contiene todos los detalles de cada curso junto con las fechas y las diferentes modalidades de inscripción.

BALANCE TÉRMICO SIMPLIFICADO

BALANCE PARA UN FUNCIONAMIENTO
EN VERANO (POTENCIA MÁXIMA 10 KW)

cliente: **réf. obra:** **fecha:**

CROQUIS DEL LOCAL Y DE LA INSTALACIÓN



Tipo de local :
.....

Tensión :
mono ❑ tri ❑

Tipo de acondicionador :
.....
.....

Observaciones :
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

APORTACIÓN INTERNA

(Personas presentes y aparatos en funcionamiento en las horas de más calor)

Ocupantes : sin VMC : .....x 140 = ...W
con VMC : .....x 250 = ...W

Alumbrado en W : .....x 1 = ...W

Aparatos eléctricos en W : .....x 1 = ...W

Total 1 _____W

APORTACIÓN POR LAS PAREDES

Paredes (S y O) m² : .....x 15 = ...W
Paredes (N y E) m² : .....x 10 = ...W
Suelo m² : .....x 10 = ...W
Techo aislado m² : .....x 20 = ...W
Techo no aislado m² : .....x 40 = ...W
Pared acristalado m² : .....x 400 = ...W

Total 2 _____W

APORTACIÓN POR LOS CRISTALES

	Sur y Oeste al sol	Norte y Este a la sombra
Sin persiana m² :	.....x 300 = ...W	.....x 100 = ...W
Con persiana interior m² :	.....x 150 = ...W	.....x 50 = ...W
Con persiana exterior m² :	.....x 90 = ...W	.....x 30 = ...W

Total 3 _____W

Total 4 _____W

POTENCIA TOTAL = 1 + 2 + 3 + 4 _____W

Método de evaluación rápida para una evaluación aproximada de la potencia.
Para mayor precisión, consultar los métodos de cálculo utilizados en la profesión y en las normas técnicas profesionales.
Para cada clase de acondicionador, confirmar las condiciones de funcionamiento.

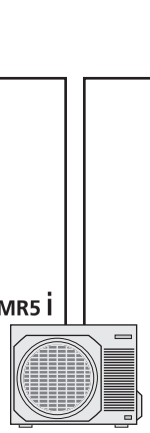
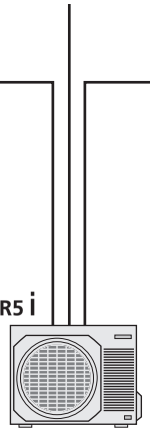
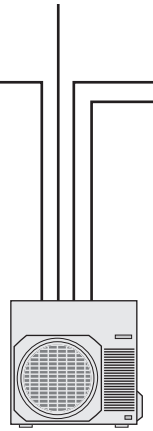
MULTISPLIT BOMBA DE CALOR DC INVERTER

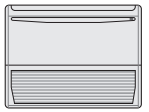
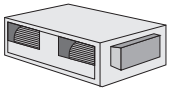
R 410 A

UNIDADES INTERIORES
- Murales
- Cassettes
- Consolas techo / suelo
- Consolas
- Baja silueta

UNIDADES EXTERIORES
Condensación por aire

2 UNIDADES INTERIORES	2 A 3 UNIDADES INTERIORES	2 A 4 UNIDADES INTERIORES
GRF 198 MR5 i A/A	GRF 248 MR5 i A/A	GRF 318 MR5 i A/A

UNIDADES INTERIORES

Potencia Frío	Potencia Calor	Murales	Cassettes	Consolas	Suelo/techo	Baja silueta
2,8 kW	4,0 kW	MCAF 98 MR 5 i	CAF 98 MR 5 i	KAF 98 MR 5 i		DSAF 98 MR 5 i
3,6 kW	4,8 kW	MCAF 128 MR 5 i	CAF 128 MR 5 i		KPAF 128 MR 5 i	DSAF 128 MR 5 i
5,0 kW	7,1 kW	MCAF 188 R 5 i	CAF 187 R 5 i		KPAF 187 R 5 i	DSAF 187 R 5 i
7,0 kW	9,0 kW	MCAF 248 R 5 i			KPAF 247 R 5 i	DSAF 247 R 5 i

UNIDADES EXTERIORES

	Potencia Frío	Potencia Calor	Número de unidades interiores
GRF 198 MR 5 i	2,1 a 6,8 kW	2,4 a 8,4 kW	2
GRF 248 MR 5 i	2,9 a 8,1 kW	3,4 a 9 kW	2 a 3
GRF 318 MR 5 i	2,9 a 9,2 kW	3,4 a 9,8 kW	2 a 4

MINISET DC INVERTER - SYSTEMA DRV

R 410 A

UNIDADES EXTERIORES
- bombas de calor aire/aire

	GRFMI 306 R5I Mono	GRFMI 406 R5I Mono	GRFMI 506 R5I Mono
Potencia frigorífica →	11 200 W	14 000 W	15 500 W
Potencia calorífica →	12 500 W	16 000 W	17 600 W
	1 A 6 UNIDADES INTERIORES	1 A 8 UNIDADES INTERIORES	1 A 9 UNIDADES INTERIORES

UNIDADES INTERIORES

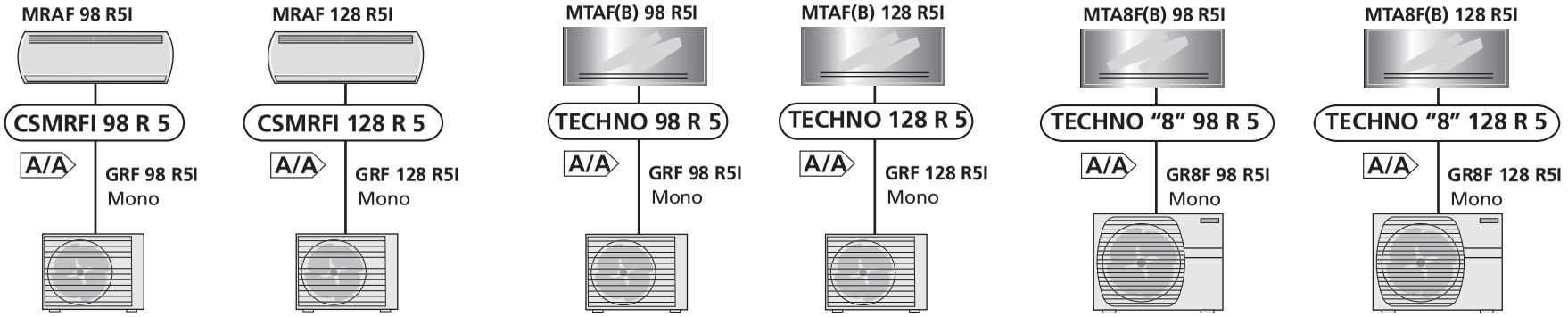
Tipo	7	9	12	16	18	22	25	36	48
Potencia frigorífica (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,4	7,3	10,6	14,0
Potencia calorífica (kW)	2,5	3,2	4,2	5,2	6,3	7,0	8,0	11,4	16,0
CASSETTE	CAFM 75 R5I	CAFM 95 R5I	CAFM 125 R5I	CAFM 165 R5I	CAFM 185 R5I		CAFM 255 R5I	CAFM 365 R5I	CAFM 485 R5I
DE TECHO							SPAFM 255 R5I	SPAFM 365 R5I	SPAFM 485 R5I
CONSOLAS TECHO / SUELO	KPAFM 75 R5I	KPAFM 95 R5I	KPAFM 125 R5I	KPAFM 165 R5I	KPAFM 185 R5I	KPAFM 225 R5I			
MURAL	MPAFM 78 R5I	MPAFM 98 R5I	MPAFM 128 R5I		MAFM 185 R5I		MAFM 255 R5I		
BAJA SILUETA	DSAFM 75 R5I	DSAFM 95 R5I	DSAFM 125 R5I	DSAFM 165 R5I	DSAFM 185 R5I	DSAFM 225 R5I	DSAFM 255 R5I	DSAFM 365 R5I	DSAFM 485 R5I
CONDUCTOS EXTRA-PLANAS	SDAFM 76 R5I	SDAFM 96 R5I	SDAFM 126 R5I	SDAFM 166 R5I	SDAFM 186 R5I	SDAFM 226 R5I			

MONOSPLITS DC INVERTER - MURALES
BOMBA DE CALOR

R 410 A

GAMA TECHNO

GAMA TECHNO “8”

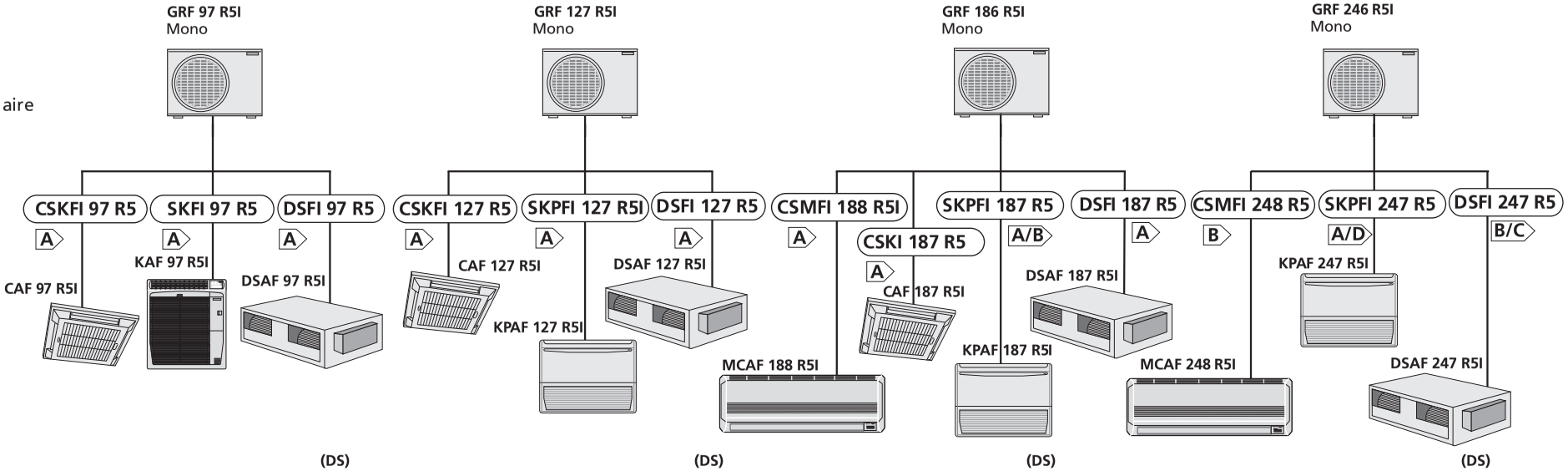


Potencia frigorífica →	2,85 kW (1,05 - 3,15)	3,25 kW (1,1 - 3,7)	2,85 kW (1,05 - 3,15)	3,25 kW (1,1 - 3,7)	2,9 kW (1,2 - 3,95)	3,5 kW (1,25 - 4,25)
Potencia calorífica →	3,24 kW (1,15 - 4,0)	3,4 kW (1,25 - 4,65)	3,24 kW (1,15 - 4,0)	3,4 kW (1,25 - 4,65)	3,3 kW (1,24 - 4,5)	3,9 kW (1,2 - 5,2)

MONOSPLITS DC INVERTER
BOMBA DE CALOR / BAJA TEMPERATURA EXTERIOR (según modelos)

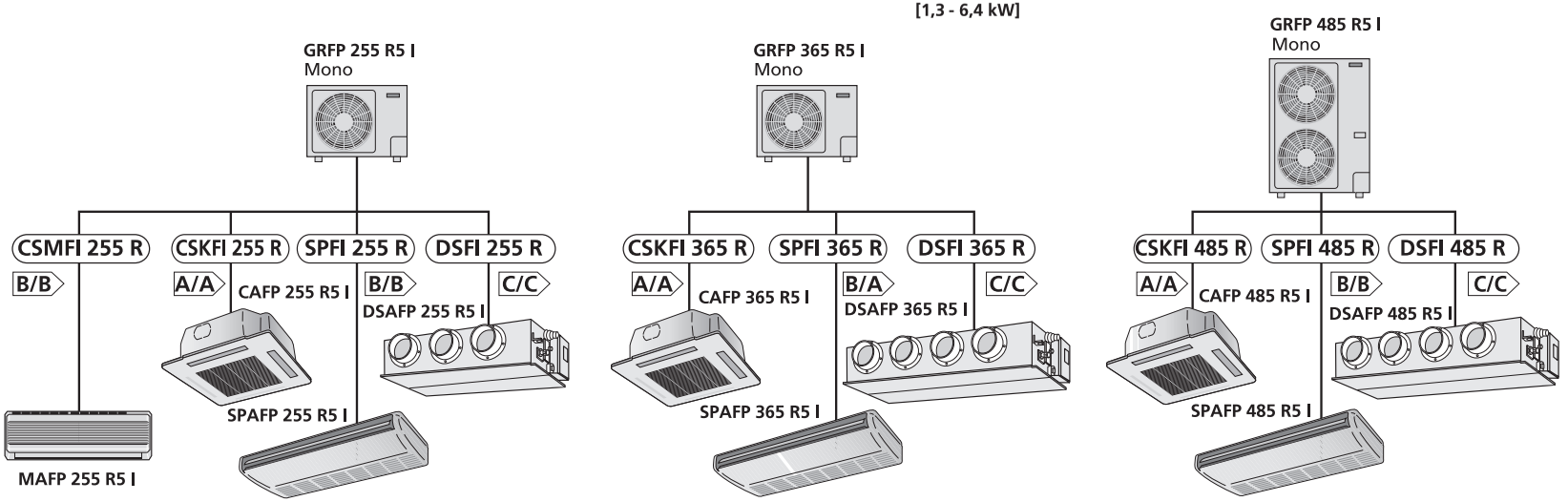
R 410 A

UNIDADES EXTERIORES
Condensación por aire



			(DS)			(DS)			(DS)				(DS)
Potencia frigorífica →	2 600 W	2 550 W	2 600 W	3 300 W	3 350 W	3 500 W	5 150 W [1,2 - 5,5 kW]	5 400 W	7 100 W	6 150 W	7 150 W
Potencia calorífica	3 500 W	3 200 W	3 500 W	4 500 W	4 300 W	4 500 W	6 000 W [1,3 - 6,4 kW]	6 000 W	8 500 W	7 200 W	8 500 W

UNIDADES INTERIORES
- Murales
- Consolas
- Consolas techo / suelo
- Cassette
- Baja silueta

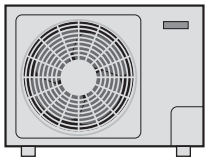


Potencia frigorífica	7,1 kW [2,2 - 8]	10 kW [2,2 - 11,2]	12,5 kW [2,7 - 14]
Potencia calorífica	8 kW [2,2 - 9]	11,2 kW [2,2 - 12,5]	14 kW [2,7 - 16]

MULTI-SIMULTÁNEO DC INVERTER
BOMBA DE CALOR / BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

R 410 A

UNIDADES EXTERIORES

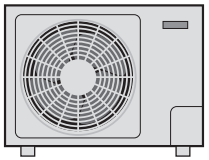


GRFP 255 R5 I
Mono

+ 1 o 2 unidades interiores

Potencia frigorífica → **7,1 kW [2,2 - 8]**

Potencia calorífica → **8 kW [2,2 - 9]**

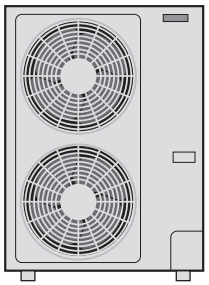


GRFP 365 R5 I
Mono

+ 1 o 2 unidades interiores

Potencia frigorífica → **10 kW [2,2 - 11,2]**

Potencia calorífica → **11,2 kW [2,2 - 12,5]**



GRFP 485 R5 I
Mono

hasta 4 unidades interiores

Potencia frigorífica → **12,5 kW [2,7 - 14]**

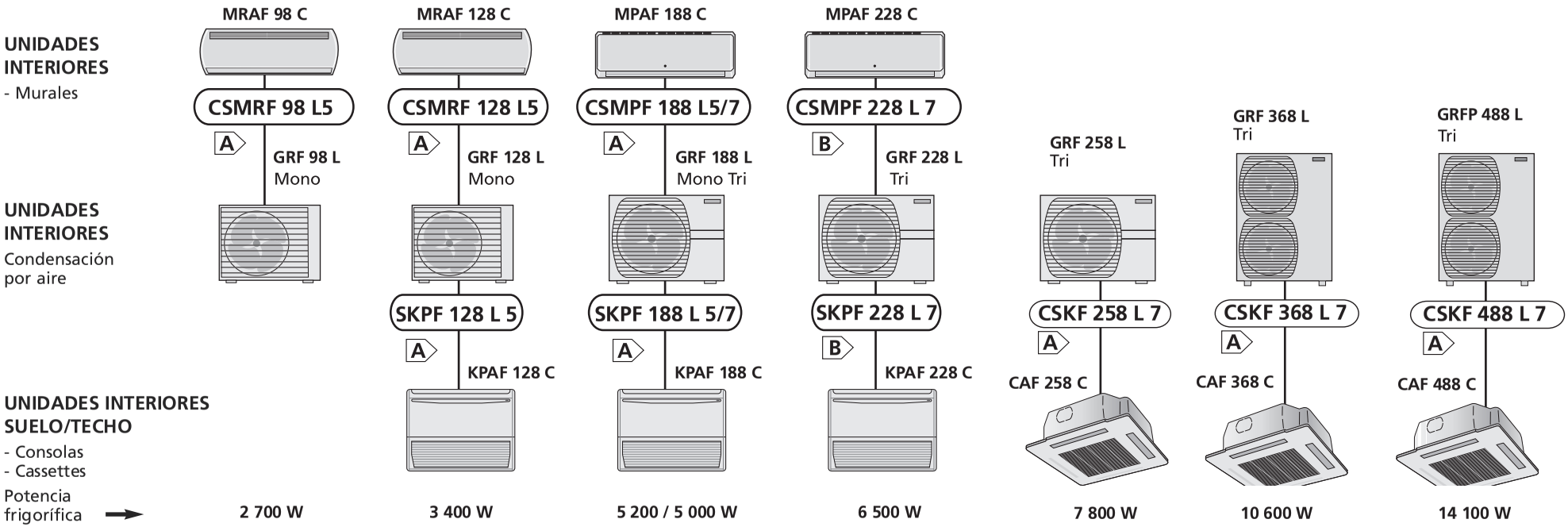
Potencia calorífica → **14 kW [2,7 - 16]**

UNIDADES INTERIORES

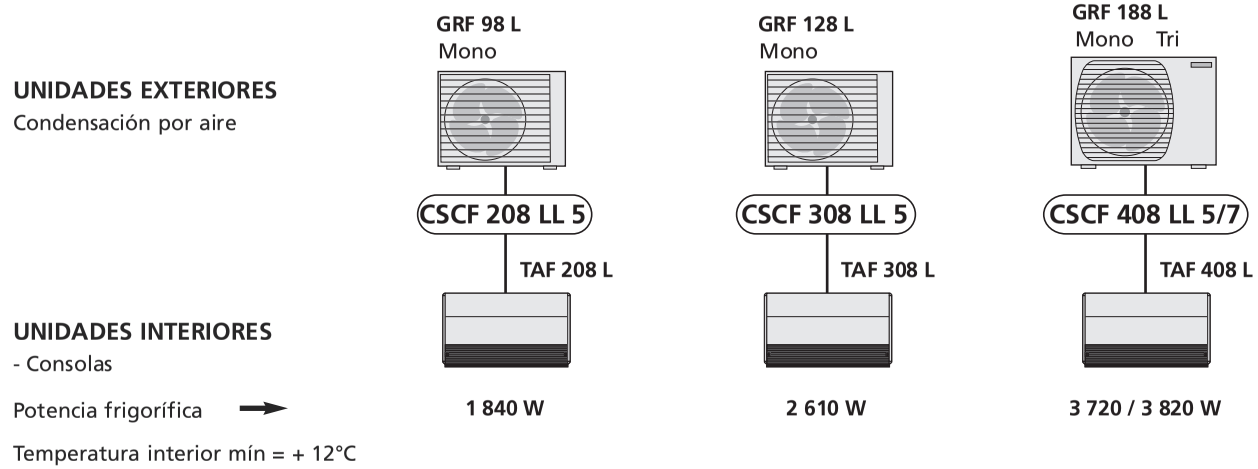
Tipo	12	16	18	25
Potencia frigorífica (kW)	3,6	4,5	5,6	7,1
Potencia calorífica (kW)	4,2	5,2	6,3	8,0
CASSETTE	CAFP 125 R5I	CAFP 165 R5I	CAFP 185 R5I	CAFP 255 R5I
DE TECHO				SPAFP 255 R5I
CONSOLAS TECHO / SUELO	KPAFP 125 R5I	KPAFP 165 R5I	KPAFP 185 R5I	
MURAL	MAFP 125 R5I	MAFP 165 R5I	MAFP 185 R5I	MAFP 255 R5I
BAJA SILUETA	DSAFP 125 R5I	DSAFP 165 R5I	DSAFP 185 R5I	DSAFP 255 R5I

MONOSPLITS 2,2 A 14 KW - ON/OFF
SÓLO FRÍO BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

R 410 A

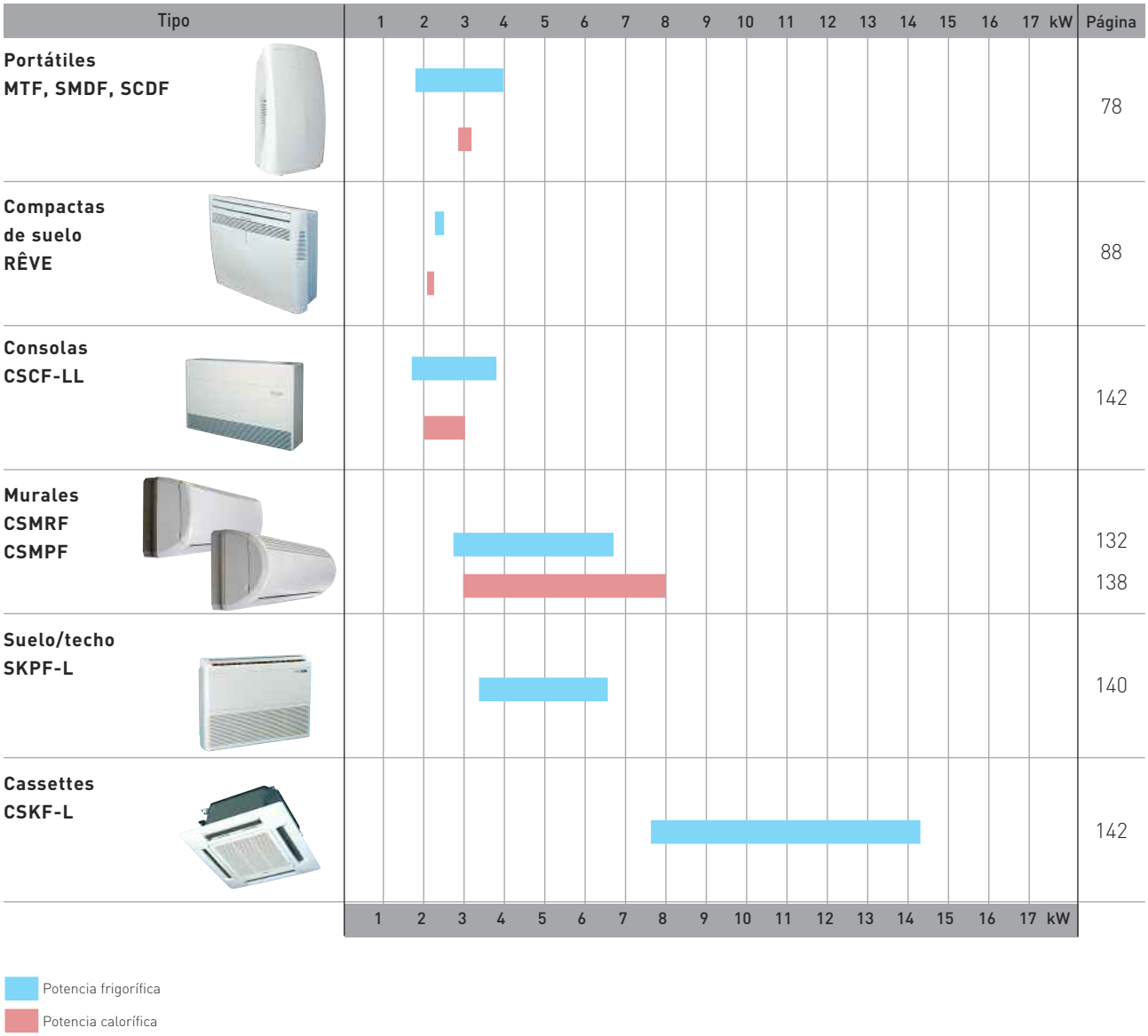


MONOSPLITS PARA LOCALES DE BAJA TEMPERATURA - SÓLO FRÍO



Temperatura interior mín = + 12°C

GAMA DE POTENCIA ON/OFF

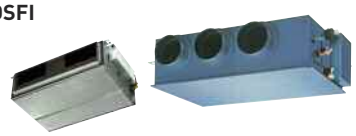
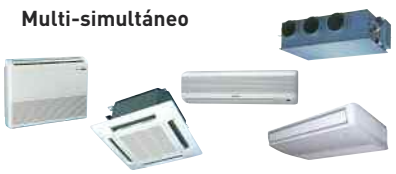


Potencia frigorífica

Potencia calorífica

Technibel Climatisation
UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS

GAMA DE POTENCIA DC Inverter

Tipo	Página
Multisplits	44
MINISET DC Inverter R 410 A **Sistema DRV**	54
MULTISET DC Inverter R410A, **Sistema DRV** **2 y 3 vias**	54
Murales **TECHNO** **CSMRFI** **CSMFI**	98
Consolas **SKFI**	108
Suelo/techo **SKPFI**	108
De techo **SPFI**	110
Cassettes **CSKFI**	112
Baja silueta **DSFI** 	116
Multi-simultáneo 	120

LAS SOLUCIONES PARA EL RESIDENCIAL CON BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA

R 410 A

R 407 C

APLICACIONES

RESIDENCIAL

ÉNERGIES RENOUVELABLES
ENERGÍAS RENOVABLES

AHORRO ENERGÉTICO

SOLUCIONES

BOMBAS DE CALOR AIRE/AGUA

Bombas de calor y sistemas Technibel, la excelencia en calefacción y climatización por agua

- Desde 2005, TECHNIBEL ocupa una posición de LÍDER en el mercado Francés de bombas de calor Aire/Agua compactas para el sector residencial.

Esto se justifica por:

- el rendimiento de nuestras bombas de calor
- la calidad de nuestra bombas de calor
- el uso y dominio de la tecnología
- ofrecer sistemas perfectamente adaptados a las necesidades de los particulares, sea para instalaciones ya existentes para obra nueva
- el apoyo a nuestros clientes

Technibel Climatisation
UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS

Gama de agua

Sistemas con bombas de calor Aire/Agua

Introducción 18

- Solución B/C conexión de caldera 20
- Solución B/C con radiadores (1 zona) 22
- Solución B/C con unidades terminales 24
- Solución mixta, 1 zona suelo radiante/refrescante y 1 zona unidades terminales 26
- Solución 1 zona de suelo radiante y 1 zona radiadores Baja Temperatura 27
- Solución 1 zona suelo radiante/refrescante y unidades terminales 28
- 1 zona suelo radiante/refrescante 29
- 2 zonas suelo radiante/refrescante 30

Servicios 31

Bomba de calor

PHTJ 14/19 32

PHT 13/16 34

PHRT 7 a 18 36

PHR 6 a 17 38

Accesorios 40

Bombas de calor aire/agua compactas

Desde hace 50 años, TECHNIBEL diseña, produce y comercializa bombas de calor, buscando constantemente mejorar las prestaciones y la calidad.

PSE, PERCHE (AEM), TECTURBO, CASCADE, PMER han dejado su lugar a 3 gamas de bombas de calor Aire/Agua, compactas, con equipo hidráulico integrado. Cada gama ofrece características apropiadas para una o varias applicaciones en el sector residencial o pequeño terciario.

Alta temperatura

4 modelos de 13 a 20 kW : PHTJ y PHT

Pueden calentar el agua del circuito de calefacción hasta **65°C** (PHTJ 14 y 19) o **60°C** (PHT 13 y 16) y pueden funcionar hasta una temperatura exterior de -16°C, su función es exclusivamente la **CALEFACCIÓN**.

Media temperatura

PHRT 7/9/12/16/18, de 7 a 19,6 kW

En funcionamiento **CALEFACCIÓN**, estas B/C permiten alcanzar una salida de agua de distribución a **55°C** como máximo (excepto PHRT 18, 50°C), también funcionan hasta -16°C de temperatura exterior.

Reversibles, aseguran la **CLIMATIZACIÓN** de la vivienda (u otro local) cuando hace calor; es conveniente seguir las recomendaciones del gobierno al respecto dentro del marco de un desarrollo sostenible.

En Frío, la temperatura de salida de agua máx./mín. es de +20°C/+5°C.

Funcionamiento de -16°C en Calor a +43°C en Frío (temperatura exterior).

Baja temperatura

PHR 6/8/11/15/17 de 6 a 17 kW

Para este gama, la temperatura máxima de salida de agua: **+40°C** en Calor.

Estas B/C están especialmente adaptadas a las soluciones de **SUELO RADIANTE/REFRESCANTE.**

Funcionamiento de -16°C en calor a +43°C en frío (temperatura exterior).

DIAGRAMA DE SELECCIÓN

	CALEFACCIÓN total	CALEFACCIÓN total + ECS	CALDERA existente y conservada con o sin ECS	CALEFACCIÓN parcial	CALEFACCIÓN total y CLIMATIZACIÓN	T° máxima salida de agua	SOLUCIONES	Bomba de calor	Módulo de calefacción eléctrica	BI-PAC	Módulo de calefacción eléctrica BI-PAC
EXISTENTE			●	●		65°C	Conexión de caldera	PHTJ	-	●	-
			●	●		60°C	Conexión de caldera	PHT	-	●	-
			●	●	(1)	55°C	Conexión de caldera	PHRT NF	-	●	-
	●	●				65°C	Sustitución de caldera	PHTJ	MCE 8/10/12	●	MCEDB 12
	●	●				60°C	Sustitución de caldera	PHT	MCE 8/10	●	MCEDB 12
NUEVO	●	●				65°C	Calefacción con 1 zona radiadores	PHTJ	MCE 8/10/12	●	MCEDB 12
	●	●				60°C	Calefacción con 1 zona radiadores	PHT	MCE 8/10	●	MCEDB 12
	●	●			(1)	55°C	Calefacción con 1 zona radiadores	PHRT NF	MCE 8/10	●	MCEDB 12
	●				●	55°C	con unidades terminales	PHRT NF	MCE 8/10	-	-
	●				●	55°C	mixto : 1 zona el suelo radiante y UT	PHRT NF	MCE 8/10	-	-
	●					55°C	mixto : 1 zona el suelo radiante y radiadores Baja Temperatura	PHRT NF	MCED 8/10	-	-
	●			●	●	40°C	1 zona con suelo radiante	PHR NF	MCE 8/10/12	-	-
	●				●	40°C	2 zonas con suelo radiante	PHR NF	MCE 8/10/12	-	-
	●	●				65°C	Calefacción con 1 zona radiadores	PHTJ	-	-	-
	●	●				60°C	Calefacción con 1 zona radiadores	PHT	-	-	-
	●	●			(1)	55°C	Calefacción con 1 zona radiadores Baja Temperatura	PHRT	-	-	-
	●				●	55°C	con unidades terminales	PHRT	-	-	-
	●				●	55°C	mixto : 1 zona el suelo radiante/refrescante y 1 zona con unidades terminales	PHRT	-	-	-
	●				●	55°C	mixto : 1 zona el suelo radiante/refrescante y unidades terminales	PHRT	-	-	-
	●			●	●	40°C	1 zona con suelo radiante/refrescante	PHR NF	-	-	-
	●				●	40°C	2 zona con suelo radiante/refrescante	PHR NF	-	-	-

(1) CLIMATIZACIÓN, si emisores adaptados

VENTAJAS DE LAS SOLUCIONES CON B/C AIRE/AGUA TECHNIBEL

- Calidad y prestaciones de las bombas de calor
- Amplia selección de soluciones
- Sistemas completos: regulación inteligente adaptada a cada caso, accesorios,...
- Puesta en servicio incluida en el precio de los aparatos
- Herramientas de acompañamiento
- Participación al desarrollo de ENERGÍAS RENOVABLES
- Menos emisión de CO_2 y de gases con efecto de invernadero (fluido refrigerante R407C y R410A)
- 2 gamas admitidas desde el 10 de diciembre de 2007 en la marca NF según el referencial NF 414:
  - PHR 6 a 20 en aplicación 30/35°C
  - PHRT 7 a 16 en aplicación 40/45°C y */55°C

  (ver las características completas en las páginas 37 y 39)

ÉNERGIES RENOUVELABLES
ENERGÍAS RENOVABLES

AHORRO ENERGÉTICO

NF Pompe à chaleur
AFNOR CERTIFICATION : NF 414

Características certificadas:
- Potencia calorífica
- Coeficiente de prestación (COP)
- Nivel de potencia acústica anunciada

TRES GAMAS DE BOMBAS DE CALOR: LA ELECCIÓN DEL LÍDER

SOLUCIÓN CONEXIÓN DE CALDERA

AHORRO ENERGÉTICO

La bomba de calor para conexión a caldera responde a la necesidad del usuario de reducir el coste de calefacción con una instalación existente con caldera de gas o caldera de gasóleo.

Las bombas de calor PHTJ, PHT y PHRT convienen para esta aplicación: permiten optimizar el funcionamiento de las instalaciones existentes con combustibles fósiles. La bomba de calor funciona como prioridad mientras que su rendimiento sea óptimo. Por debajo de ciertas temperaturas exteriores, la caldera asume las necesidades de calefacción y en general la producción de agua caliente sanitaria. De esta forma se reducen considerablemente los consumos de energías fósiles.

LO +

- reducción global de la energía (la bomba de calor recupera las calorías gratis del aire y el sistema reduce el consumo de energías fósiles y de energía eléctrica)
- reducción de la factura de calefacción
- reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero

Casos de aplicación

CASO A

BC con caldera de gas o gasóleo

1 zona radiadores

Acción todo/nada sobre la caldera y/o sobre válvula

La regulación K60D066Z permite el mando:
- de la bomba de calor
- del apoyo de la caldera
- del circulador de la instalación

CASO B

BC con caldera de gas o gasóleo

1 zona radiadores o 1 zona suelo radiante-refrescante

Acción proporcional sobre válvula de mezcla
La regulación K60D067Z permite el mando:
- de la bomba de calor
- de la válvula de acción proporcional que regula el apoyo de la caldera
- del circulador

> Posibilidad de apagado de la b/calor
>
> Convectores eléctricos en 2ª zona
>
> Posibilidad de mando de 2 B/C en un solo circuito

CASO C1

BC con caldera de gas o gasóleo

2 zonas mixtas (1 zona suelo radiante-refrescante y 1 zona radiadores)

Acción proporcional sobre la válvula hacia suelo radiante y válvula hacia radiadores

La regulación K60D068Z permite el mando:
- de la bomba de calor
- del apoyo de la caldera
- de la válvula de acción proporcional (no suministrada) y de la bomba de cada zona (Suelo y radiadores)
- del circulador del circuito primario

CASO C2

BC con caldera de gas o gasóleo

2 zonas suelo radiante-refrescante

Acción proporcional sobre la válvula hacia suelo radiante

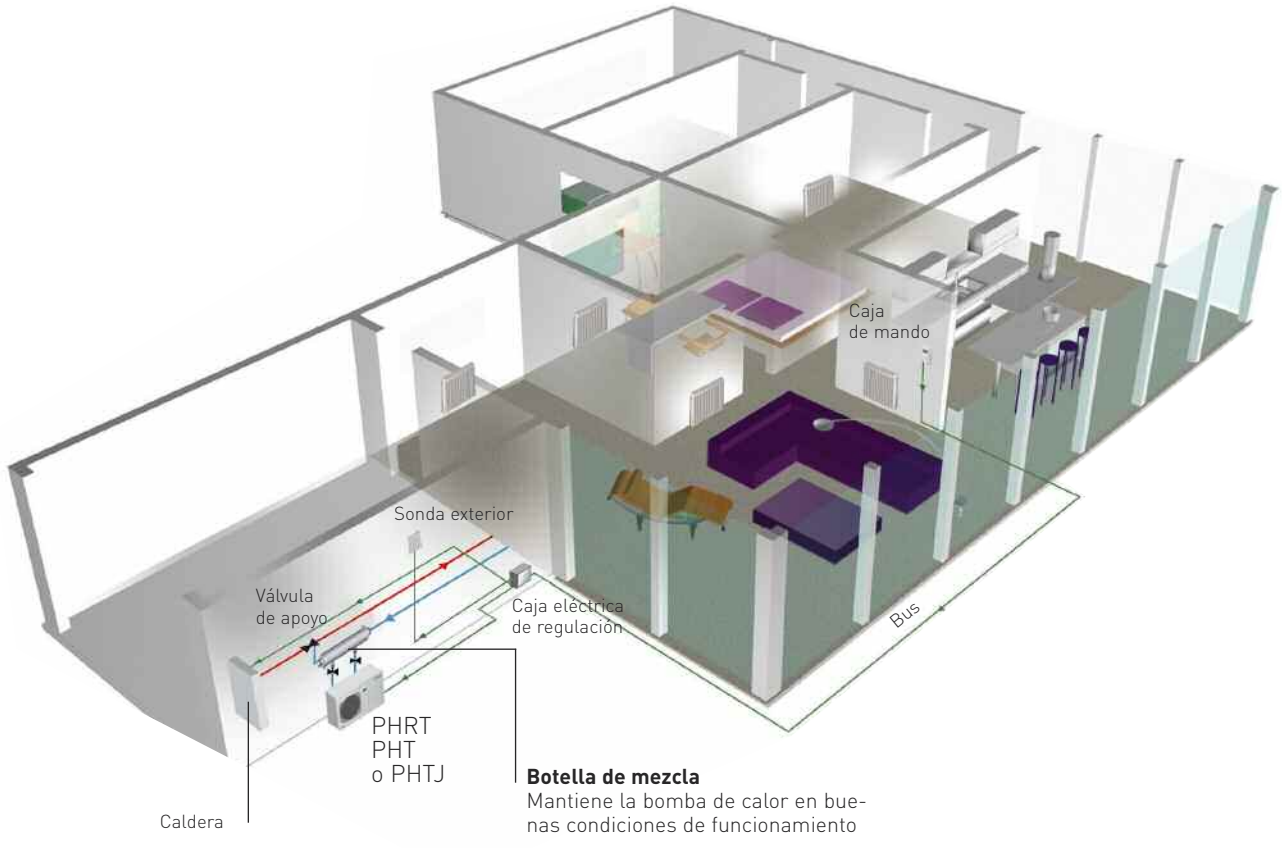
La regulación K60D068Z permite el mando:
- de la bomba de calor
- el apoyo de la caldera
- de la válvula de acción proporcional (no suministrada) y del circulador de cada uno de los dos suelos radiantes
- del circulador del circuito primario

Solución Technibel

Kit regulación
K 60 D 066 Z - K 60 D 067 Z - K 60 D 068 Z

Comprenden:

- 1 caja eléctrica de regulación, a situar en un local tecnico
- 1 juego de sondas
- 1 Caja de mando:
  Regulación electrónica que permite el control del conjunto de la instalación (autorización de puesta en marcha de la caldera, con prioridad del generador termodinámico). Funcionamiento simple, que permite seleccionar entre los modos de funcionamiento: Paro/Calor/Anti-hielo, y seleccionar un modo de calor: Confort o Económico (posible programación horaria sobre 2 zonas)



Botella de mezcla
Mantiene la bomba de calor en buenas condiciones de funcionamiento

Bombas de calor PHTJ / PHT / PHRT 7 a 16
Equipamiento hidráulico completo.

puesta en marcha **INCLUIDA**

SOLUCIÓN B/C CON 1 ZONA RADIADORES

AHORRO ENERGÉTICO

Esta solución es una CALEFACCIÓN CENTRAL con radiadores, con possibilidad de preparación de agua caliente sanitaria (ACS).
La bomba de calor aire/agua y el módulo de calefacción MCE asumen completamente la calefacción de la vivienda (u otros locales).

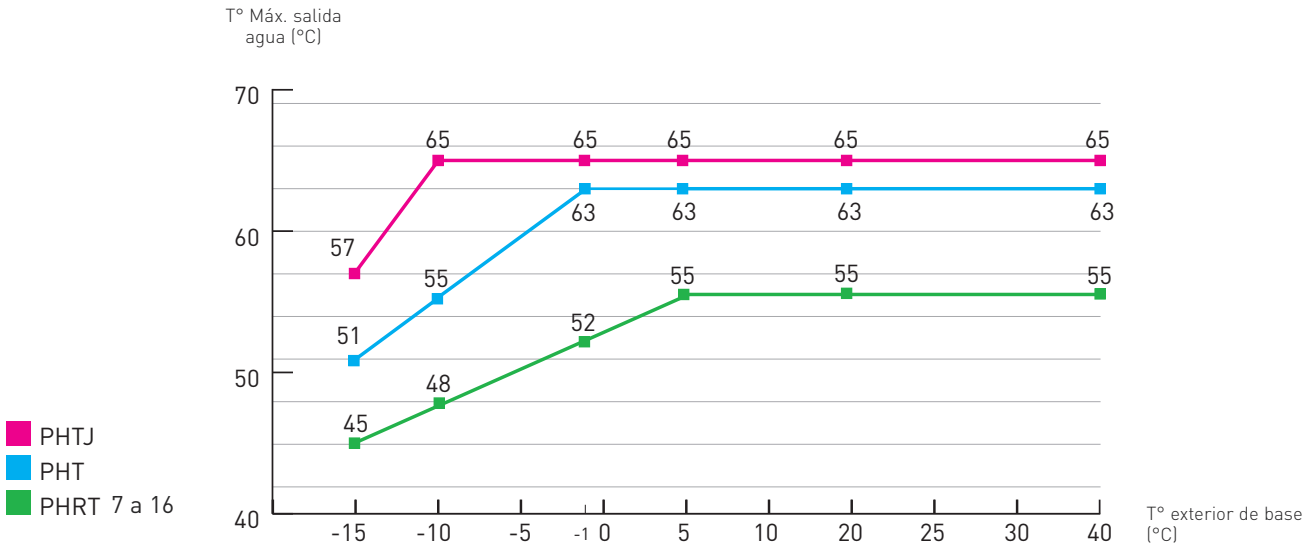
Denominacion:
- "Sustitución de caldera" en NUEVO o EXISTENTE
- "Calefacción con 1 zona radiadores" como NOVEDAD

Lo +

- reducción global de la energía (la bomba de calor recupera las calorías gratis del aire y el sistema reduce el consumo de energías fósiles y de energía eléctrica)
- reducción de la factura de calefacción
- reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero

¿Qué bomba de calor TECHNIBEL seleccionar?

Esta solución es posible con las bombas de calor PHTJ, PHT, y PHRT.
Es conveniente seleccionar la B/C según la temperatura de agua requerida en la instalación para la temperatura exterior de base. Remitirse a las curvas a continuación :



> Possibilidad de Convectores eléctricos en 2e zona

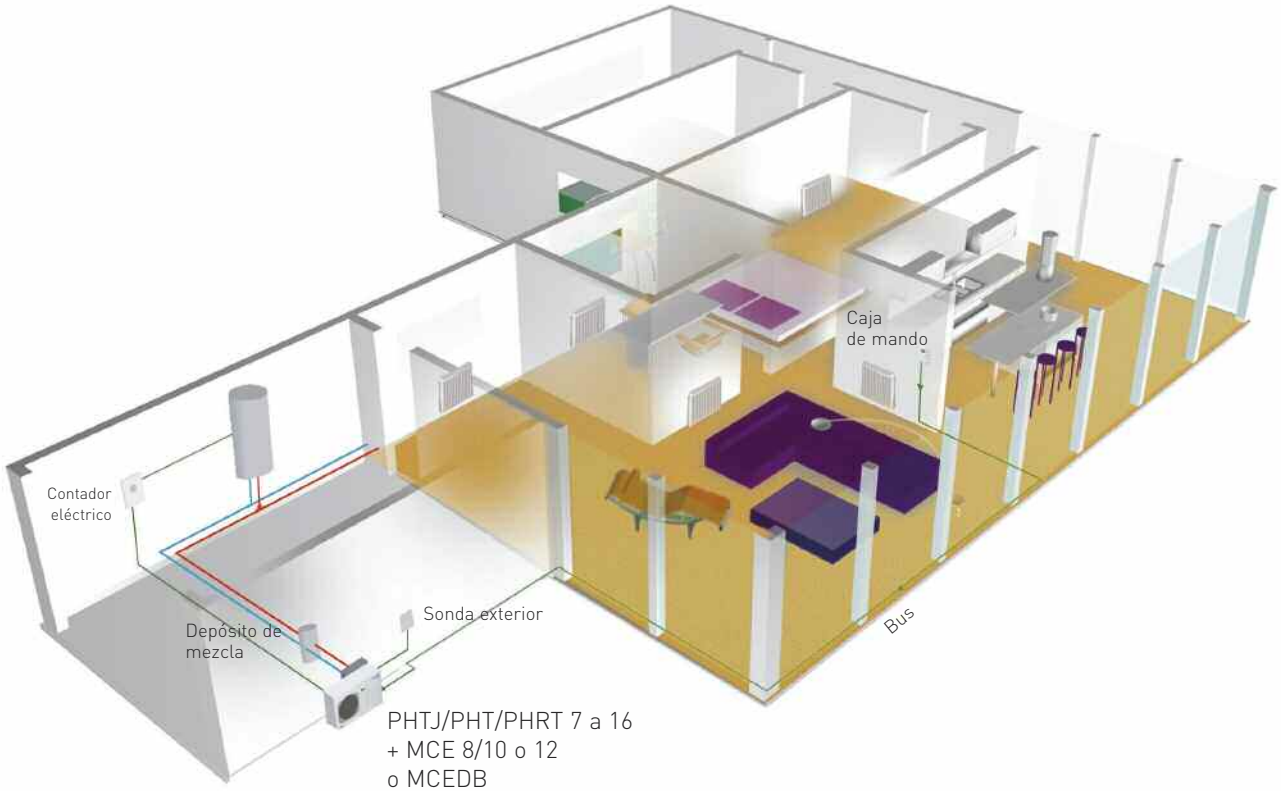
> Possibilidad de mando de 2 B/C en un solo circuito mediante el módulo de calefacción auxiliar eléctrica MCEDB 12.

Solución Technibel

Bombas de calor PHTJ/PHT/PHRT 7 a 16
La B/C se debe seleccionar según la temperatura de agua requerida en la instalación para la temperatura exterior de base (ver curva en la página precedente)

puesta en marcha **INCLUIDA**

Radiadores (fuera de prestaciones Technibel)



PHTJ/PHT/PHRT 7 a 16
+ MCE 8/10 o 12
o MCEDB

Módulo de calentamiento de complemento eléctrico MCE / MCEDB 12 para Bi-PAC
Incluyen 2 fases de potencia (con seguridades térmicas); está gestionado por la regulación electrónica con prioridad termodinámica. Posibilidad de conectar una señal de desconexión.
Para dimensiones reducidas, pueden instalarse directamente al dorso de la bomba de calor, salvo MCEDB 12 se debe instalar en el local técnico.

Caja de mando (con MCE / MCEDB 12)
Esta regulación electrónica permite controlar el conjunto de la instalación
Simple de uso, permite elegir diferentes modos de funcionamiento:
Paro/Calor/Protección hielo, seleccionando una marcha de calentamiento: Confort o Economía (programación horaria para zona posible).
La caja integra una sonda de temperatura de aire ambiente.

Eventualmente
Kit de preparación de agua caliente sanitaria comprendiendo:
- 1 depósito de preparación de 300 l o 500 l con resistencias eléctricas adicionales de 3 kW (en 230 Vac)
- 1 electroválvula 3 vías 1" para alimentación del depósito (control todo/nada 230 Vac)
- 1 caja eléctrica de control (con juego de 2 sondas)

Esta solución está igualmente disponible:
- Sin el módulo de resistencias eléctricas MCE o MCEDB
- Con el kit de regulación K60D069Z (en lugar del módulo MCE)
- Con las bombas de calor PHTJ, PHT y PHRT 7 a 18

Dentro de esta configuración:
- Posibilidad de conectar el kit de preparación de agua caliente sanitaria KPECS (excepto con la B/C PHRT 18)
- Sin posibilidad de gestionar 2 bombas de calor en paralelo

Caja de regulación K60D069Z
Esta caja de regulación electrónica permite controlar el conjunto de la instalación
Simple de uso, permite elegir diferentes modos de funcionamiento:
Paro/Calor/Protección hielo, seleccionando una marcha de calentamiento: Confort o Economía (programación horaria para zona posible).

SOLUCIÓN CON UNIDADES TERMINALES CON AGUA

AHORRO ENERGÉTICO

Verdadera calefacción central que permite sentirse bien en el hogar, sea cual sea el periodo del año: calefacción en invierno y climatización en verano.

> Economías
- Consumo eléctrico reducido
- Inversión optimizada todo el año con un sólo sistema, tanto para la calefacción como para la refrigeración.

> Estética de los aparatos

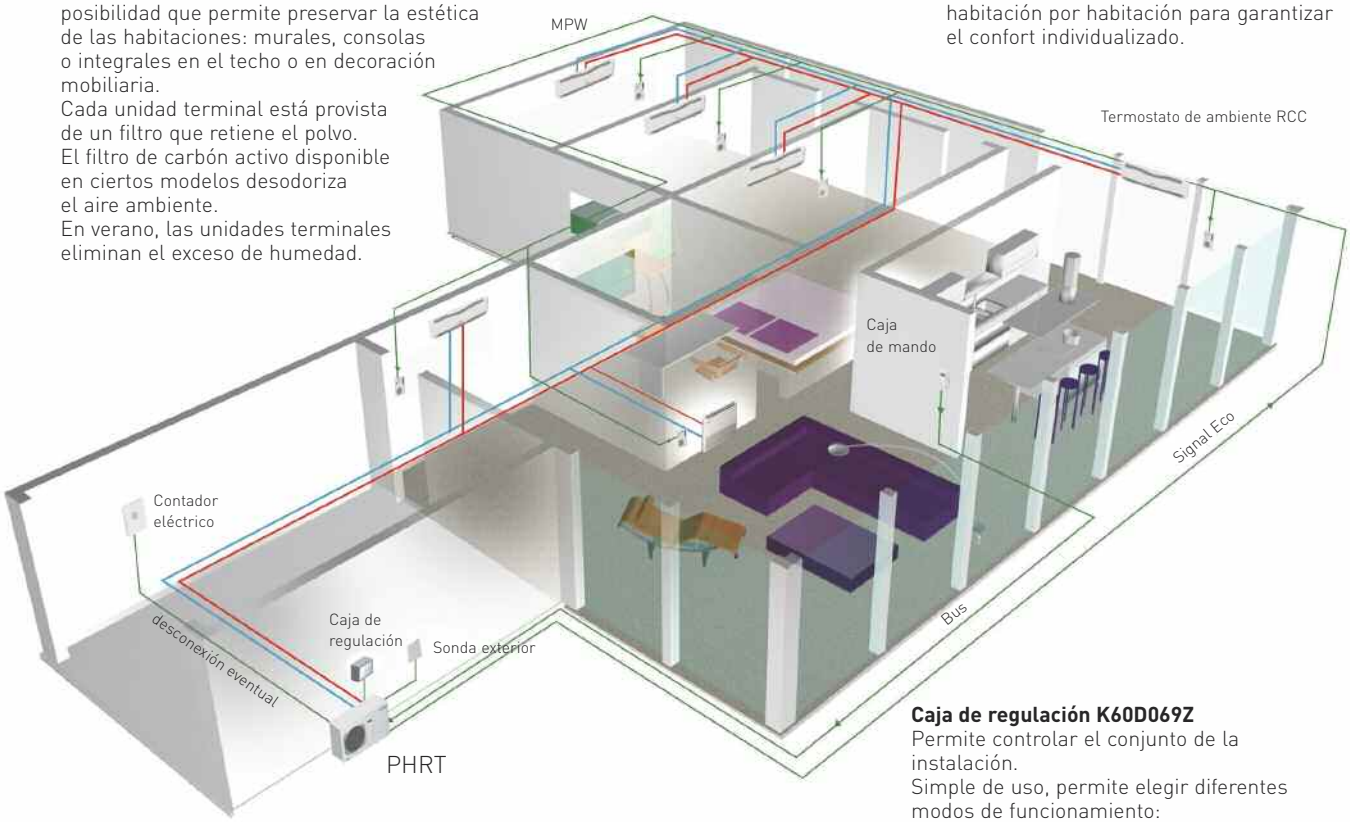
> Silencio
Nuestras unidades terminales, como las bombas de calor PHRT, han sido estudiadas para trabajar silenciosamente

> Higiene
Las unidades terminales están equipadas con filtros.

Solución Technibel

Unidades terminales
Los diferentes modelos brindan una verdadera posibilidad que permite preservar la estética de las habitaciones: murales, consolas o integrales en el techo o en decoración mobiliaria.
Cada unidad terminal está provista de un filtro que retiene el polvo.
El filtro de carbón activo disponible en ciertos modelos desodoriza el aire ambiente.
En verano, las unidades terminales eliminan el exceso de humedad.

Termostatos RCC
Cada unidad terminal está accionada habitación por habitación para garantizar el confort individualizado.



Bombas de calor PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18
Equipamiento hidráulico completo

Caja de regulación K60D069Z
Permite controlar el conjunto de la instalación.
Simple de uso, permite elegir diferentes modos de funcionamiento: Paro/Frió/Calor/Protección hielo, seleccionando una marcha de calentamiento: Confort o Economía (programación horaria posible).

puesta en marcha **INCLUIDA**

Esta solución está igualmente disponible:
- Con el módulo de resistencias eléctricas MCE
- Sin el kit de regulación K60D069Z
- Con las bombas de calor PHRT 7 a 16

Unidades terminales

MPW

Estos modelos se aconsejan especialmente para los locales en los que ha de dejarse el suelo libre.

Ver página 166

8 modelos, 4 tamaños

KPSW

Las KPSW, de estética cuidada y bajo espesor, se instalan bien sea en el suelo o en el techo (para dejar libres las superficies en el suelo y en las paredes), lo que permite una homogeneidad de instalación en un mismo edificio.

Ver página 168

6 modelos, 3 tamaños

TWN

Las unidades terminales del tipo ventilo-convectores TWX, constan de 7 tamaños en versión 2 tubos, cada tamaño está previsto para 5 tipos de instalación :

TWN - CV : con mueble vertical

TWN - CH : con mueble horizontal o vertical

TWN - NC : sin mueble horizontal o vertical

Ver página 173

21 modelos, 7 tamaños

CWX 3, 5, 6, 8, 10

Para locales del sector terciario

Ver página 170 a 172

14 modelos, 5 tamaños

SOLUCIÓN MIXTA

AHORRO ENERGÉTICO

1 zona de suelo radiante-refrescante
y 1 zona unidades terminales

> **Sensación de bienestar verano e invierno**
En cada instante, la temperatura del suelo no es ni demasiado caliente ni demasiado fría.

> **Silencio absoluto**
El suelo radiante/refrescante, es el silencio absoluto.

> **Higiene**
En verano como en invierno, no hay movimiento de aire creado por los aparatos

> **Economías**
- Consumo eléctrico reducido gracias a los COP elevados y a una gestión excelente de la regulación
- Inversión optimizada todo el año con un sólo sistema, tanto para la calefacción como para la refrigeración.

> **Estético**
Las paredes quedan perfectamente libres.

> **Seguridad**
Se mantiene el suelo a la misma temperatura, lo que impide todo fenómeno de condensación.

Lo +
- Suelo radiante/refrescante en zona Día
- Unidades terminales en zona Noche: la temperatura de consigna (calefacción o climatización) se alcanza muy rápidamente, según los deseos del usuario.

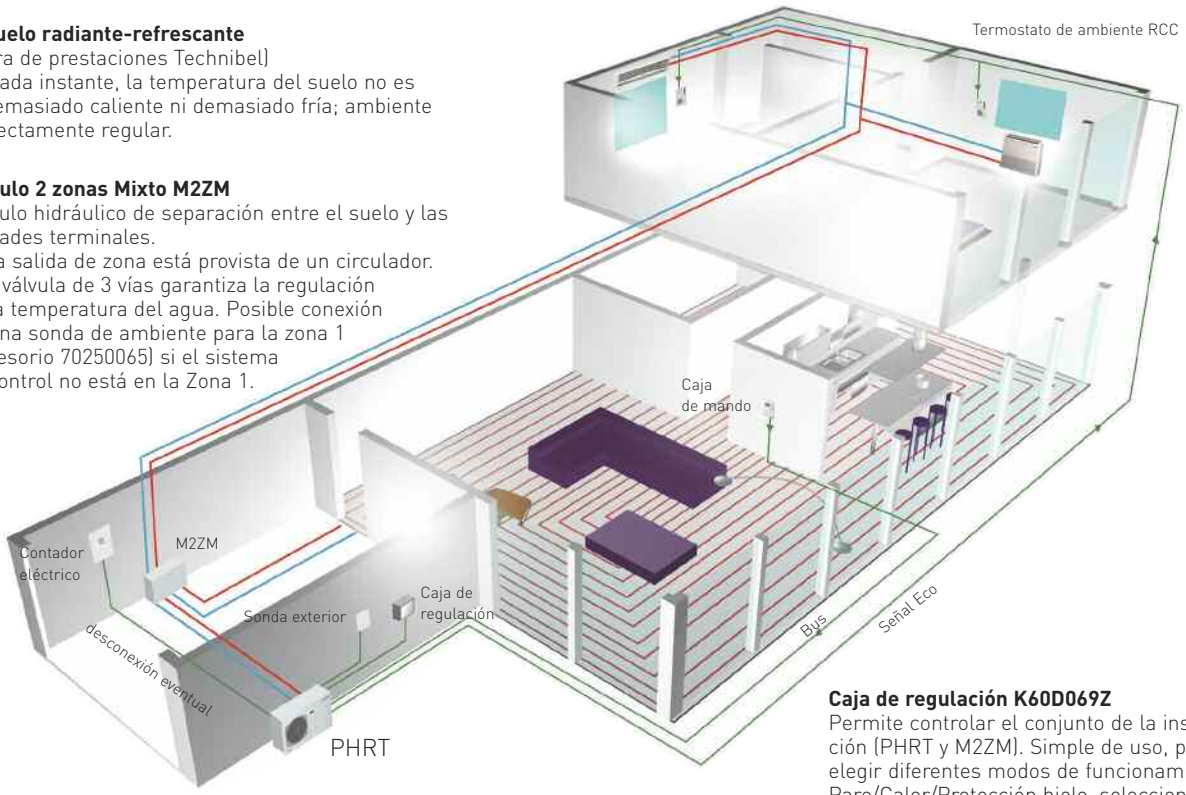
Solución Technibel

Unidades terminales
Los diferentes modelos brindan una verdadera posibilidad que permite preservar la estética de las habitaciones: murales, consolas o integrales en el techo o en decoración mobiliaria. Cada unidad terminal está provista de un filtro que retiene el polvo. El filtro de carbón activo disponible en ciertos modelos desodoriza el aire ambiente. En verano, las unidades terminales eliminan el exceso de humedad.

Termostatos RCC
Cada unidad terminal está accionada habitación por habitación para garantizar el confort individualizado.

El suelo radiante-refrescante
(fuera de prestaciones Technibel)
En cada instante, la temperatura del suelo no es ni demasiado caliente ni demasiado fría; ambiente perfectamente regular.

Módulo 2 zonas Mixto M2ZM
Módulo hidráulico de separación entre el suelo y las unidades terminales.
Cada salida de zona está provista de un circulador. Una válvula de 3 vías garantiza la regulación de la temperatura del agua. Posible conexión de una sonda de ambiente para la zona 1 (accesorio 70250065) si el sistema de control no está en la Zona 1.



Caja de regulación K60D069Z
Permite controlar el conjunto de la instalación (PHRT y M2ZM). Simple de uso, permite elegir diferentes modos de funcionamiento: Paro/Calor/Protección hielo, seleccionando una marcha de calentamiento: Confort o Economía (programación horaria para zona posible).

Bombas de calor PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18
Equipamiento hidráulico completo

Puesta en marcha INCLUIDA

Esta solución está igualmente disponible:
- Con el módulo de resistencias eléctricas MCE
- Sin el kit de regulación K60D069Z
- Con las bombas de calor PHRT 7 a 16

SOLUCIÓN MIXTA

AHORRO ENERGÉTICO

1 zona de suelo radiante y
1 zona radiadores Baja Temperatura

> **Sensación de bienestar**
En cada instante, la temperatura del suelo no es ni demasiado caliente ni demasiado fría.

> **Silencio absoluto**
El suelo radiante, es el silencio absoluto.

> **Higiene**
No hay movimiento de aire creado por los aparatos

> **Economías**
- Consumo eléctrico reducido gracias a los COP elevados y a una gestión excelente de la regulación

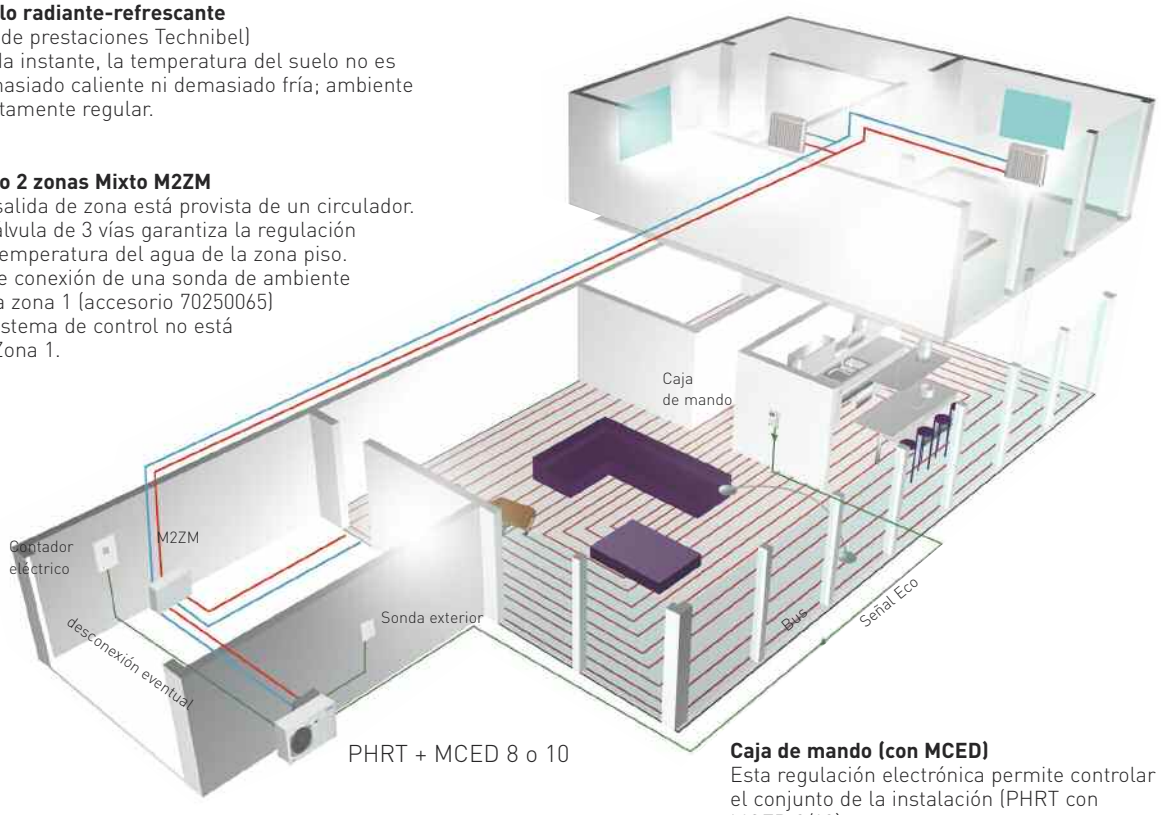
> **Seguridad**
Se mantiene el suelo a la misma temperatura, lo que impide todo fenómeno de condensación.

Solución Technibel

Radiadores Baja Temperatura
(fuera de prestaciones Technibel)
Estos radiadores deberán estar provistos de válvulas termostáticas.

El suelo radiante-refrescante
(fuera de prestaciones Technibel)
En cada instante, la temperatura del suelo no es ni demasiado caliente ni demasiado fría; ambiente perfectamente regular.

Módulo 2 zonas Mixto M2ZM
Cada salida de zona está provista de un circulador.
Una válvula de 3 vías garantiza la regulación de la temperatura del agua de la zona piso.
Posible conexión de una sonda de ambiente para la zona 1 (accesorio 70250065) si el sistema de control no está en la Zona 1.



PHRT + MCED 8 o 10

Bombas de calor PHRT 7 / 9 / 12 / 16
Equipamiento hidráulico completo

Módulo de calentamiento de complemento eléctrico MCED 8 o 10
Incluyen 2 fases de potencia (con seguridades térmicas); está gestionado por la regulación electrónica con prioridad termodinámica.Posibilidad de conectar una señal de desconexión. Con dimensiones reducidas, puede instalarse directamente al dorso de una PHRT.

Caja de mando (con MCED)
Esta regulación electrónica permite controlar el conjunto de la instalación (PHRT con MCED 8/10).
Simple de uso, permite elegir diferentes modos de funcionamiento:
Paro/Calor/Protección hielo, seleccionando una marcha de calentamiento:
Confort o Economía

puesta en marcha **INCLUIDA**

SOLUCIÓN BOMBA DE CALOR Y SUELO RADIANTE

AHORRO ENERGÉTICO

1 zona de suelo radiante-refrescante
+ Unidades terminales

> **Sensación de bienestar verano e invierno**
En cada instante, la temperatura del suelo no es ni demasiado caliente ni demasiado fría; ambiente perfectamente regular.

> **Silencio absoluto**
El suelo radiante/refrescante, es el silencio absoluto.

> **Economías**
- Consumo eléctrico reducido gracias a los COP elevados y a una excelente regulación
- Inversión optimizada todo el año con un sólo sistema, tanto para la calefacción como para la refrigeración.

> **Estético**
Las paredes quedan perfectamente libres.

> **Seguridad**
Se mantiene el suelo a la misma temperatura, lo que impide todo fenómeno de condensación.

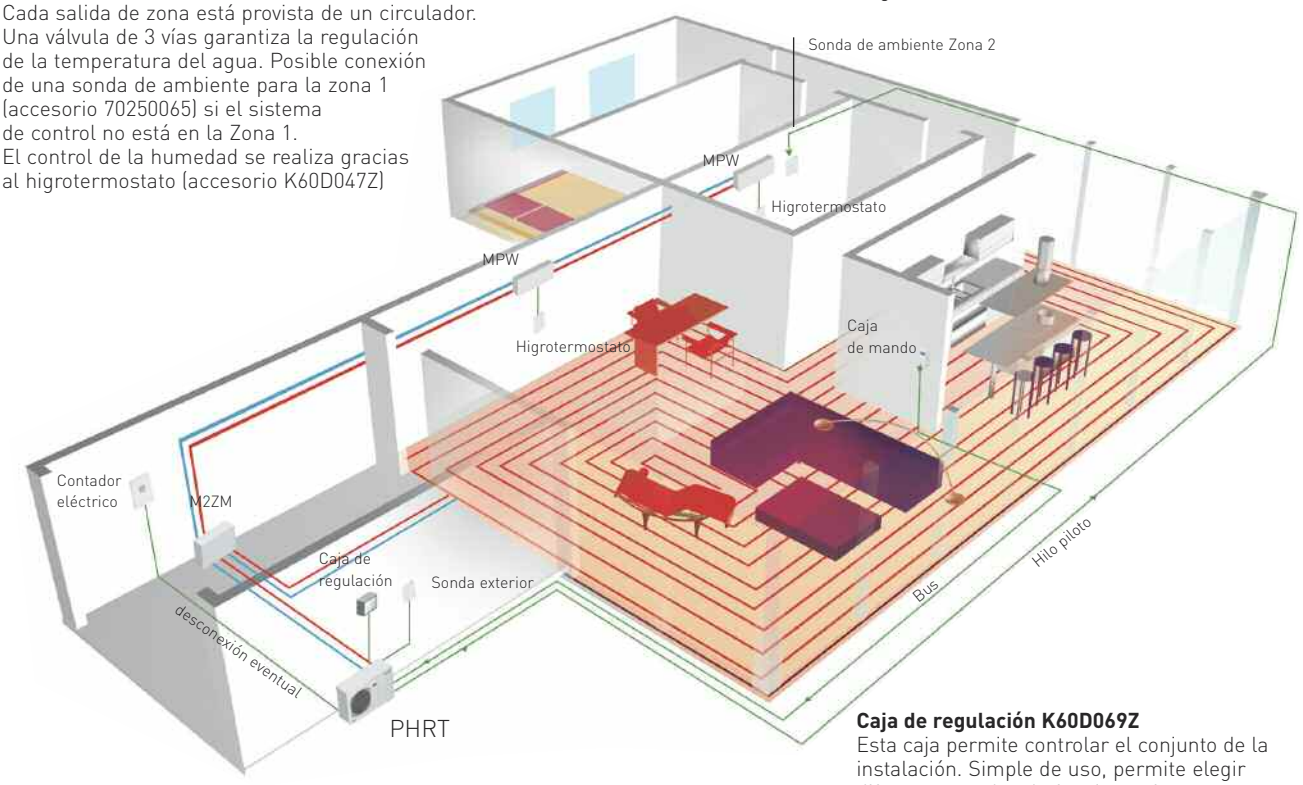
Lo + • Misma sensación de confort verano y de invierno con el control de la humedad.

Solución Technibel

Unidades terminales
En Frío su función principal es la deshumidificación de la zona.

Módulo 2 zonas Mixto M2ZM
Módulo hidráulico de separación entre el suelo y las unidades terminales.
Cada salida de zona está provista de un circulador.
Una válvula de 3 vías garantiza la regulación de la temperatura del agua. Posible conexión de una sonda de ambiente para la zona 1 (accesorio 70250065) si el sistema de control no está en la Zona 1.
El control de la humedad se realiza gracias al higrotermostato (accesorio K60D047Z)

El suelo radiante
(fuera de prestaciones Technibel)
En cada instante, la temperatura del suelo no es ni demasiado caliente ni demasiado fría; ambiente perfectamente regular.



Bombas de calor PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18
Equipamiento hidráulico completo

puesta en marcha INCLUIDA

Caja de regulación K60D069Z
Esta caja permite controlar el conjunto de la instalación. Simple de uso, permite elegir diferentes modos de funcionamiento: Paro/Frío/Calor/Protección hielo, seleccionando una marcha de calentamiento: Confort o Economía (programación horaria para zona posible).
La caja integra una sonda de temperatura de aire ambiente.

SOLUCIÓN BOMBA DE CALOR Y SUELO RADIANTE

AHORRO ENERGÉTICO

1 zona suelo y posibilidad de convectores eléctricos en 2ª zona

> **Sensación de bienestar en verano e invierno**
En cada instante, la temperatura del suelo no es ni demasiado caliente ni demasiado fría.

> **Silencio absoluto**
El suelo radiante/refrescante, es el silencio absoluto.

> **Higiene**
En verano como en invierno, no hay movimiento de aire creado por los aparatos.

> **Estético**
Las paredes quedan perfectamente libres.

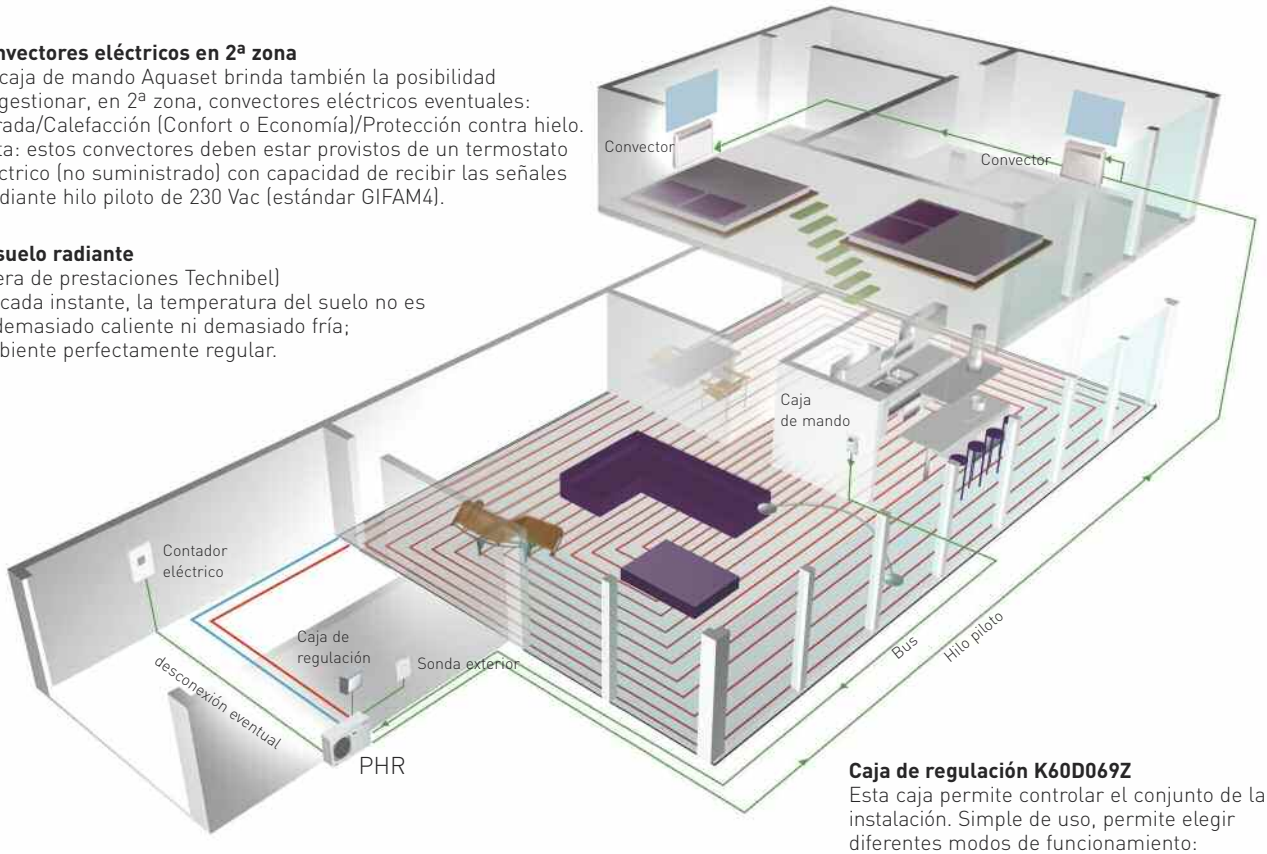
> **Economías**
- Consumo eléctrico reducido gracias a los COP elevados y a una gestión excelente de la regulación
- Inversión optimizada todo el año con un sólo sistema, tanto para la calefacción como para el frío.
- Esta solución representa una inversión contenida gracias al pilotaje de los convectores en 2a zona.

> **Seguridad**
Se mantiene el suelo a la misma temperatura, lo que impide todo fenómeno de condensación.

Solución Technibel

Convectores eléctricos en 2ª zona
La caja de mando Aquaset brinda también la posibilidad de gestionar, en 2ª zona, convectores eléctricos eventuales: Parada/Calefacción (Confort o Economía)/Protección contra hielo.
Nota: estos convectores deben estar provistos de un termostato eléctrico (no suministrado) con capacidad de recibir las señales mediante hilo piloto de 230 Vac (estándar GIFAM4).

El suelo radiante
(fuera de prestaciones Technibel)
En cada instante, la temperatura del suelo no es ni demasiado caliente ni demasiado fría; ambiente perfectamente regular.



Bombas de calor PHR 6 / 8 / 11 / 15 / 17
Equipamiento hidráulico completo.

Caja de regulación K60D069Z
Esta caja permite controlar el conjunto de la instalación. Simple de uso, permite elegir diferentes modos de funcionamiento: Paro/Frió/Calor/Protección hielo, seleccionando una marcha de calentamiento: Confort o Economía (programación horaria posible).
La caja integra una sonda de temperatura de aire ambiente.

puesta en marcha **INCLUIDA**

Esta solución está igualmente disponible:
- Con el módulo de resistencias eléctricas MCE
- Sin el kit de regulación K60D069Z

SOLUCIÓN BOMBA DE CALOR Y SUELO RADIANTE

AHORRO ENERGÉTICO

2 zonas suelo radiante-refrescante

> **Sensación de bienestar verano e invierno**
En cada instante, la temperatura del suelo no es ni demasiado caliente ni demasiado fría; ambiente perfectamente regular.

> **Silencio absoluto**
El suelo radiante/refrescante, es el silencio absoluto.

> **Higiene**
En verano como en invierno, no hay movimiento de aire creado por los aparatos.

> **Economías**
- Consumo eléctrico reducido gracias a los COP elevados y a una excelente regulación
- Inversión optimizada todo el año con un sólo sistema, tanto para la calefacción como para la refrigeración.

> **Estético**
Las paredes quedan perfectamente libres.

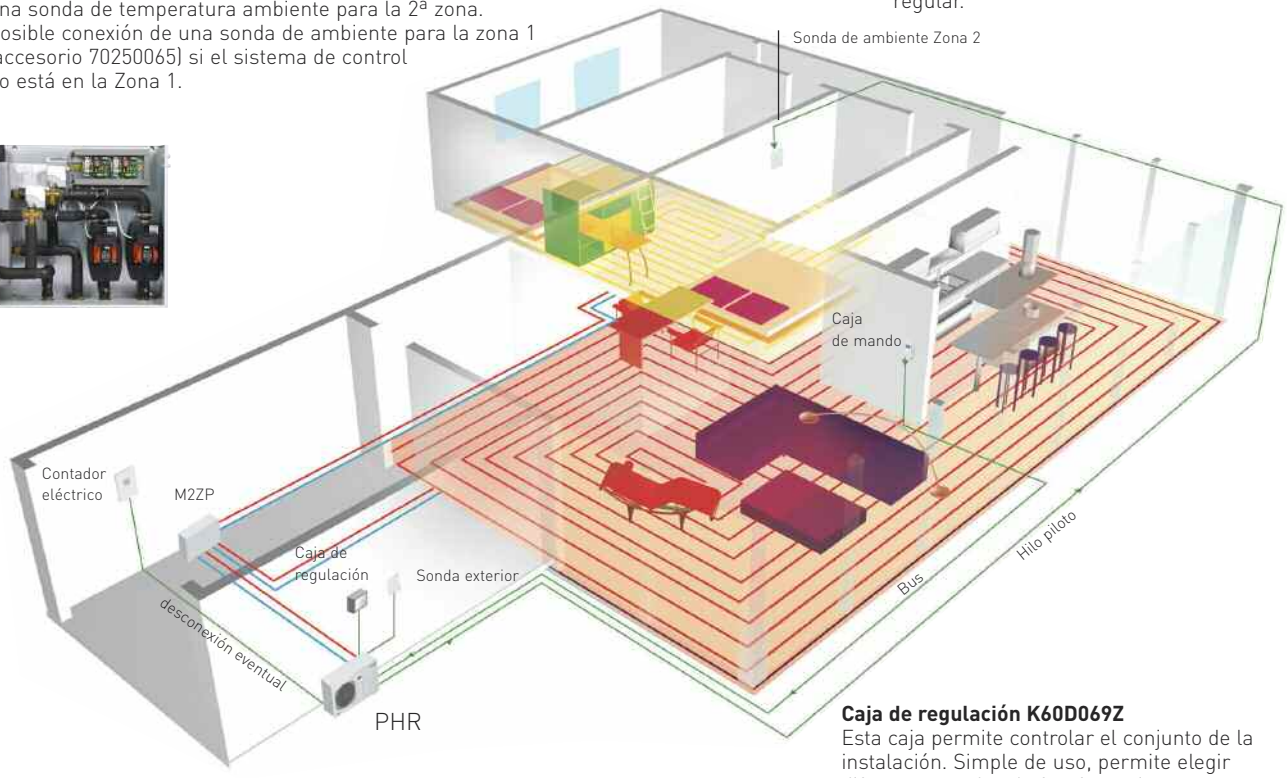
> **Seguridad**
Se mantiene el suelo a la misma temperatura, lo que impide todo fenómeno de condensación.

Lo +
- Misma sensación de confort en todas las habitaciones
- Cada una de las 2 zonas (por ejemplo Día y Noche) dispone de una regulación de la temperatura del agua.

Solución Technibel

Módulo 2 zonas suelo M2ZP
Módulo hidráulico de separación en 2 zonas de piso.
Cada salida de zona está provista de un circulador y de una válvula de 3 vías para regular la temperatura del agua. Con este módulo se suministra una sonda de temperatura ambiente para la 2ª zona.
Posible conexión de una sonda de ambiente para la zona 1 (accesorio 70250065) si el sistema de control no está en la Zona 1.

El suelo radiante
(fuera de prestaciones Technibel)
En cada instante, la temperatura del suelo no es ni demasiado caliente ni demasiado fría; ambiente perfectamente regular.



Bombas de calor PHR 8 / 11 / 15 / 17
Equipamiento hidráulico completo

puesta en marcha **INCLUIDA**

Esta solución está igualmente disponible:
- Con el módulo de resistencias eléctricas MCE
- Sin el kit de regulación K60D069Z

Caja de regulación K60D069Z
Esta caja permite controlar el conjunto de la instalación. Simple de uso, permite elegir diferentes modos de funcionamiento: Paro/Frío/Calor/Protección hielo, seleccionando una marcha de calentamiento: Confort o Economía (programación horaria para zona posible).
La caja integra una sonda de temperatura de aire ambiente.

LOS SERVICIOS

puesta en marcha INCLUIDA

Puesta en marcha incluida en el precio de las enfriadoras

TECHNIBEL le acompaña desde la A hasta la Z, desde el proyecto y selección hasta la puesta en marcha.

Garantía

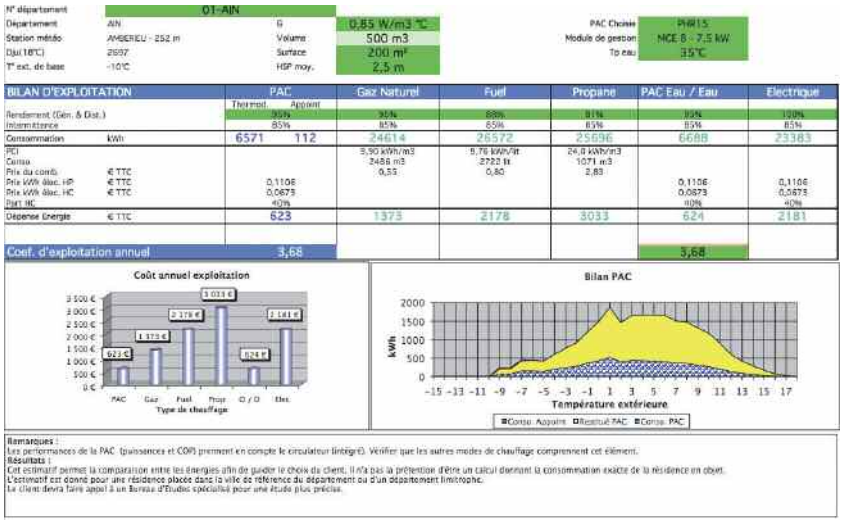
La puesta en marcha incluida se debe realizar por un Servicio de Asistencia Técnica Oficial. Desde la fecha de puesta en marcha empieza a funcionar la garantía Technibel:

- 2 años garantía total (mano de obra, piezas y desplazamiento)
- 3 años la pieza del compresor

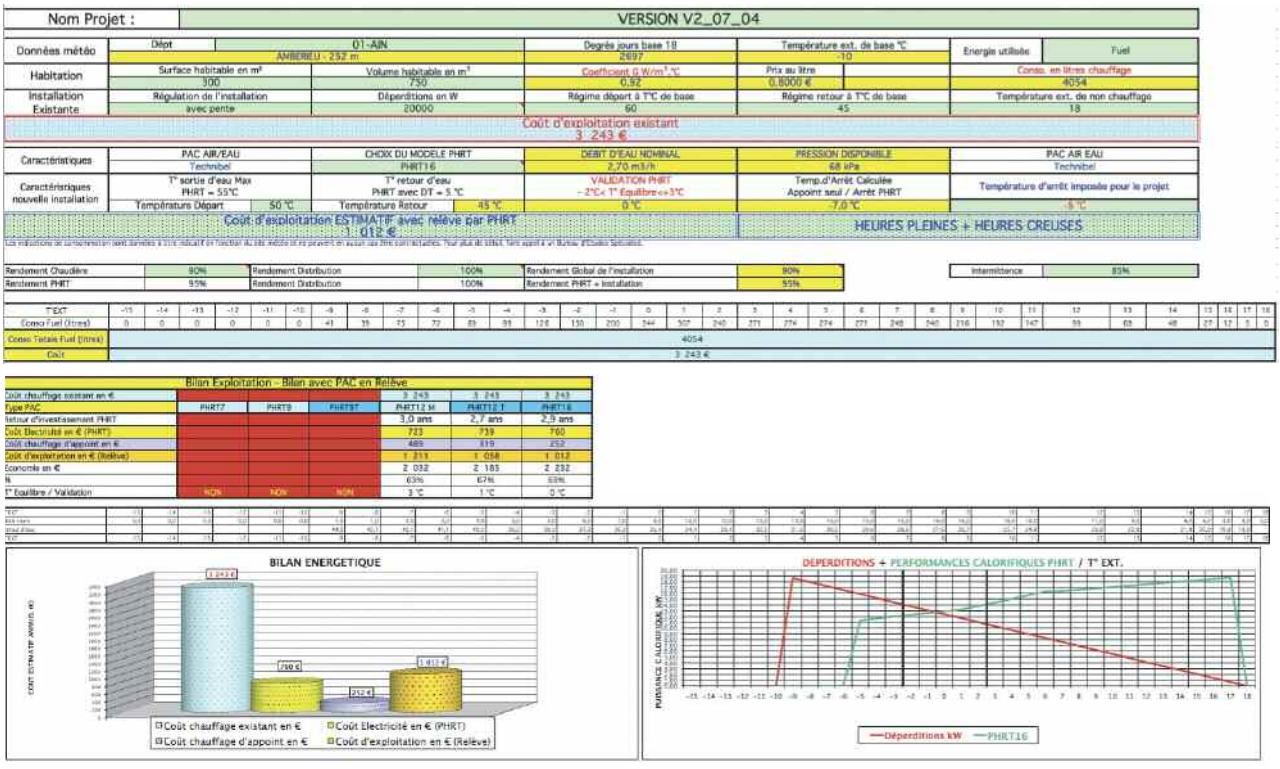
AYUDA EN LA SELECCIÓN

PHR-Conso

es un programa de selección de bombas de calor residenciales para las aplicaciones de calefacción y refrescamiento por suelo radiante con un estudio comparativo sobre el coste de explotación con las energías fósiles.



PHRT-Relève es un programa de dimensionamiento de bomba de calor para las aplicaciones de sustitución de caldera por caldera con un cómputo de los ahorros generados.


Nom Projet :
VERSION V2_07_04
Coût d'exploitation existant
3 243 €
Coût d'exploitation ESTIMATIF avec relève par PHRT
1 012 €
HEURES PLEINES + HEURES CREUSES
Bilan Exploitation - Bilan avec PAC en Relève
BILAN ENERGETIQUE
DEPERDITIONS + PERFORMANCES CALORIFIQUES PHRT / T° EXT.

BOMBAS DE CALOR ALTA TEMPERATURA

R 407 C

10 12 175
PHTJ 14/19

65°

PHTJ de 14 a 20 kW

AIRE /AGUA

ÉNERGIES RENOUVELABLES
ENERGÍAS RENOVABLES

AHORRO ENERGÉTICO

> Calefacción
> Hasta -16°C de temperatura exterior
> T salida del agua máxima: 65° C
> Compresor Scroll con reinyección intermedia

- Fluido refrigerante: **R 407 C**
- **COP elevados**
- **Muy buenos niveles sonoros**
- **Aparatos compactos:** 1 190 x 340 x 1 235 mm
- **Componentes de calidad:**
  Compresor Scroll con reinyección intermedia con aislamiento acústico – Intercambiador de aletas altas prestaciones – Motoventilador helicoidal – Intercambiador de placas inox AISI 316 con aislamiento térmico, ...
- **Equipamiento hidráulico:**
  Circulador de 3 velocidades-purgador de aire – manómetro de agua – filtro hidráulico
- **Funciones de la nueva regulación:**
  - Reducción del volumen de agua mínimo
  - Control automático del circulador (función anticongelante y antibloqueo)
  - Desescarche ajustado según la temperatura exterior
  - Gestión de las alarmas por conteo de suceso
  - Comunicación externa por interfaz serie (Protocolo Modbus)

- **Otras ventajas:**
  - Mejora del acceso a los componentes
  - Teclado/visualizador montado en panel frontal
  - Tabique separador entre ventilador y compartimiento técnico
  - Posibilidad de retirar el panel "regulación" para mayor apertura
  - Controles de fabricación reforzados : test de estanqueidad con helio, test eléctrico y dieléctrico, test hidráulico, etc....
  - Protección contra el hielo del fondo del depósito mediante una resistencia

Equipo estándar

- kit arranque monofásico (PHTJ 14)
- resistencia antihielo de condensados
- detector de caudal de agua
- presostato baja presión
- presostato alta presión
- filtro hidráulico (a conectar)
- equipo hidráulico

Opuesta en marcha **INCLUIDA**

PHTJ 14/19

SOLUCIÓN CONEXIÓN DE CALDERA
SOLUCIÓN SUSTITUCIÓN DE CALDERA/CALEFACCIÓN CON 1 ZONA RADIADORES

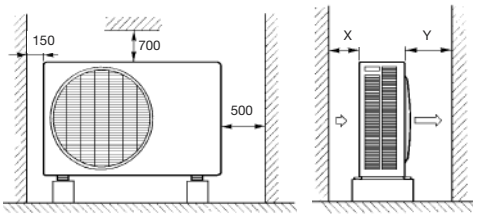
Modelo		PHTJ 14	PHTJ 14	PHTJ 19
Código	230/1/50	PHTJ 145 V	-	-
	400/3N/50	-	PHTJ 147 V	PHTJ 197 V
EN CALOR	Condiciones : T de agua entrada/salida 40/45°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos			
	Potencia calorífica (kW)	**14,3**	**14,1**	**20,7**
	Potencia absorbida (kW)	4,54	4,34	6,97
	COP	3,15	3,25	2,97
	Condiciones : T de agua entrada/salida */45°C y T entrada aire -7/-8°C (DB/WB) ; valores netos			
	Potencia calorífica (kW)	8,6	8,4	12,8
	Potencia absorbida (kW)	4,43	4,22	6,31
	COP	1,94	1,99	2,03
	Condiciones : T de agua entrada/salida */55°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos			
	Potencia calorífica (kW)	13,65	13,3	20,4
	Potencia absorbida (kW)	5,33	5,04	7,55
	COP	2,56	2,64	2,70
	Condiciones : T de agua entrada/salida 55/65°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos			
	Potencia calorífica (kW)	13	12,5	20,1
	Potencia absorbida (kW)	6,39	6,01	9,14
	COP	2,03	2,08	2,2
	Condiciones : T de agua entrada/salida 30/35°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos			
	COP	**3,8**	**4,02**	**3,36**
	Caudal de agua (m^3/h) para temperature salida del agua 45°C	2,55	2,43	3,45
	Altura manométrica disponible (kPa)	70	73	75
	Tipo de refrigerante	R 407 C	R 407 C	R 407 C
	Circuito frigorifico	1	1	1
	Compresores	1	1	1
	Volumen del vaso de expansión (l)	2	2	2
	Ø conexiones hidráulicas-macho	1"	1"	1"
	Potencia acústica (dBA)	67	67	73
	Presión acústica* (dBA)	39	39	45
	Longitud (mm)	1 190	1 190	1 190
	Profundidad (mm)	340	340	340
	Altura (mm)	1 235	1 235	1 235
	Peso (kg)	141	141	145

* Nivel de presión acústica : Este nivel corresponde al de un aparato instalado en el exterior (campo libre), sobre un plano reflectante y medida realizada a una distancia de 10 metros.

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

CALOR	T aire exterior	- 16°C(DB) / + 43°C (DB)
	T de salida del agua máximo	+ 65°C
	T de salida del agua mínimo	+ 30°C

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN



Cotas en mm

	X	Y
PHTJ 14 - 19	250	1 000

BOMBAS DE CALOR ALTA TEMPERATURA

R 407 C

10 12 176
PHT 13/16

60°

PHT

de 13 a 16 kW

AIRE /AGUA

ÉNERGIES RENOUVELABLES
ENERGÍAS RENOVABLES

AHORRO ENERGÉTICO

> Calefacción
> Hasta -16°C de temperatura exterior
> T salida del agua máxima: 60° C
> Compresor Scroll alta presión

- Fluido refrigerante: **R 407 C**
- **COP elevados**
- **Muy buenos niveles sonoros**
- **Aparatos compactos:** 1 190 x 340 x 1 235 mm
- **Componentes de calidad:**
  Compresor Scroll (alta presión) con aislamiento acústico – Intercambiador de aletas altas prestaciones – Motoventilador helicoidal – Intercambiador de placas inox AISI 316 con aislamiento térmico, ...
- **Equipamiento hidráulico:**
  Circulador de 3 velocidades – purgador de aire – manómetro de agua – filtro hidráulico
- **Funciones de la nueva regulación:**
  - Reducción del volumen de agua mínimo
  - Control automático del circulador (función anticongelante y antibloqueo)
  - Desescarche ajustado según la temperatura exterior
  - Gestión de las alarmas por conteo de suceso
  - Comunicación externa por interfaz serie (Protocolo Modbus)

- **Otras ventajas:**
  - Mejora del acceso a los componentes
  - Teclado/visualizador montado en panel frontal
  - Tabique separador entre ventilador y compartimiento técnico
  - Posibilidad de retirar el panel "regulación" para mayor apertura
  - Controles de fabricación reforzados : test de estanqueidad con helio, test eléctrico y dieléctrico, test hidráulico, etc.
  - Protección contra el hielo del fondo del depósito mediante el circuito frigorífico (bucle de sub-enfriamiento)

Equipo estándar

- detector de caudal de agua
- bucle de sobre-enfriamiento
- presostato baja presión
- presostato alta presión
- filtro hidráulico (a conectar)
- equipo hidráulico

puesta en marcha **INCLUIDA**

PHT 13/16

SOLUCIÓN CONEXIÓN DE CALDERA
SOLUCIÓN SUSTITUCIÓN DE CALDERA/CALEFACCIÓN CON 1 ZONA RADIADORES

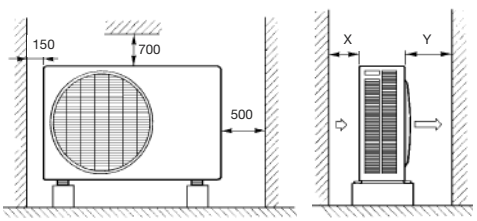
Modelo		PHT 13	PHT 16
Código	**400/3N/50**	PHT 137 V	PHT 167 V
EN CALOR	Condiciones : T de agua entrada/salida 40/45°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos		
	Potencia calorífica (kW)	**12,3**	**15,4**
	Potencia absorbida (kW)	4,09	5,13
	COP	3,01	3
	Condiciones : T de agua entrada/salida */45°C y T entrada aire -7/-8°C (DB/WB) ; valores netos		
	Potencia calorífica (kW)	7,4	9,3
	Potencia absorbida (kW)	4,16	5,22
	COP	1,78	1,78
	Condiciones : T de agua entrada/salida */55°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos		
	Potencia calorífica (kW)	11,4	14
	Potencia absorbida (kW)	4,73	6,03
	COP	2,41	2,32
	Condiciones : T de agua entrada/salida 30/35°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos		
	COP	**3,67**	**3,35**
	Caudal de agua (m^3/h) para temperature salida del agua 45°C	2,09	2,7
	Altura manométrica disponible (kPa)	50	68
	Tipo de refrigerante	R 407 C	R 407 C
	Circuito frigorifico	1	1
	Compresores	1	1
	Volumen del vaso de expansión (l)	2	2
	Ø conexiones hidráulicas-macho	1"	1"
	Potencia acústica (dBA)	67	68
	Presión acústica* (dBA)	39	40
	Longitud (mm)	1 190	1 190
	Profundidad (mm)	340	340
	Altura (mm)	1 235	1 235
	Peso (kg)	135	147

* Nivel de presión acústica : Este nivel corresponde al de un aparato instalado en el exterior (campo libre), sobre un plano reflectante y medida realizada a una distancia de 10 metros.

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

CALOR	T aire exterior	- 16°C(DB) / + 43°C (DB)
	T de salida del agua máximo	+ 60°C
	T de salida del agua mínimo	+ 30°C

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN



Cotas en mm

	X	Y
PHT 13-16	250	1 000

BOMBAS DE CALOR MEDIA TEMPERATURA

10 12 169
PHRT 7/16

55°

R 410 A

ÉNERGIES RENOUVELABLES
ENERGÍAS RENOVABLES

AHORRO ENERGÉTICO

PHRT de 7 a 19,6 kW

AIRE /AGUA

> Calefacción y climatización

> Régimen de agua 40/45°C en Calor (y 7/12°C en Frío)

> Límites de funcionamiento:
T aire exterior: -16°C en Calor
(y +43°C en Frío)
T salida de agua máxima: +55°C en Calor

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Excepto PHRT 18

- Fluido refrigerante: **R 410 A**
- **Los mejores COP del mercado**
- **Los niveles sonoros más bajos del mercado**
- **Aparatos compactos:**
  1 190 x 340 x 735 mm
  1 190 x 340 x 1 235 mm
- **Componentes de calidad:**
  Compresor Scroll con aislamiento acústico – Intercambiador de aletas de alto rendimiento para R410A – Moto-ventilador helicoidal – Intercambiador de placas inox AISI 316 con aislamiento térmico...
- **Equipo hidráulico:**
  Circulador 3 velocidades, vaso de expansión, válvula de seguridad, purgador de aire, manómetro de agua, filtro hidráulico.
- **Funciones de la regulación:**
  - Reducción del volumen de agua mínimo
  - Regulación de presión de condensación
  - Control automático del circulador (función anti-hielo, función anti-gripaje)
  - Desescarche ajustado según la temperatura exterior
  - Gestión de las alarmas por conteo de suceso
  - Comunicación externa mediante Interface (Protocolo Modbus)

- **Otras ventajas:**
  - Mejora de los accesos a los componentes
  - Programador montado en panel frontal
  - Separación entre la parte de ventilación y el compartimiento técnico
  - Posibilidad de quitar el panel frontal con amplia abertura para chequeo
  - Controles de fabricación reforzados : test de estanqueidad con helio, test eléctrico y dieléctrico, test hidráulico, etc...

Equipo estándar

- Kit arranque mono (PHRT 7/9/12 mono)
- detector de caudal de agua
- regulación "todas las estaciones" proporcional
- presostato baja presión
- presostato alta presión
- filtro hidráulico (a conectar)
- equipo hidráulico

puesta en marcha INCLUIDA

PHRT 7/9

PHRT 12/16/18

SOLUCIÓN CALEFACCIÓN CON 1 ZONA RADIADORES BAJA TEMPERATURA
SOLUCIÓN CONEXIÓN DE CALDERA
SOLUCIÓN CON UNIDADES TERMINALES
SOLUCIÓN MIXTA: UNA ZONA SUELO RADIANTE Y UNA ZONA UNIDADES TERMINALES
SOLUCIÓN MIXTA: UNA ZONA SUELO RADIANTE Y UNA ZONA RADIADORES BAJA TEMPERATURA
SOLUCIÓN: UNA ZONA SUELO RADIANTE Y UNIDADES TERMINALES

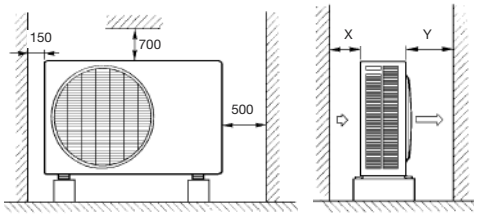
	Modelo		PHRT 7	PHRT 9	PHRT 12	PHRT 16	PHRT 18
	Código	230/1/50	PHRT 075 F	PHRT 095 F	PHRT 125 F	-	-
		400/3N/50	-	PHRT 097 F	PHRT 127 F	PHRT 167 F	PHRT 187 F
				Mono/Tri	Mono/Tri		
EN CALOR	Condiciones : T de agua entrada/salida 40/45°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos						
	Potencia calorífica (kW)		**7,2**	**9,17 / 9,2**	**10,5 / 12,4**	**15**	**19,4**
	Potencia absorbida (kW)		2,65	3,19 / 3,19	3,62 / 4,06	4,92	6,42
	COP		2,72	2,87 / 2,88	2,9 / 3,05	3,05	3,02
	Condiciones : T de agua entrada/salida */45°C y T entrada aire -7/-8°C (DB/WB) ; valores netos						
	Potencia calorífica (kW)		**4,6**	**5 / 5,05**	**5,88 / 6,8**	**8,51**	**12**
	Potencia absorbida (kW)		2,87	3,23 / 3,23	3,77 / 4,25	5,38	6,6
	COP		1,6	1,55 / 1,56	1,56 / 1,6	1,58	1,74
	Condiciones : T de agua entrada/salida */45°C y T entrada aire -7/-8°C (DB/WB) ; valores netos						
	Potencia calorífica (kW)		**6**	**8,25 / 8,3**	**9,38 / 11,7**	**13,6**	
	Potencia absorbida (kW)		3,04	3,75 / 3,75	4,04 / 4,73	5,96	
	COP		1,97	2,17 / 2,21	2,32 / 2,47	2,28	
	Condiciones : T de agua entrada/salida 40/45°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores brutos ; Eurovent						
	Potencia calorífica (kW)		**7,25**	**9,24 / 9,27**	**10,65 / 12,5**	**15,2**	**19,6**
	Potencia absorbida (kW)		2,56	3,12 / 3,1	3,48 / 4,1	4,83	6,32
	COP		2,83	2,96 / 2,99	3,06 / 3,05	3,15	3,1
	Condiciones : T de agua entrada/salida 30/35°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos						
	COP		**3,33**	**3,4 / 3,44**	**3,66 / 3,84**	**3,94**	**3,7**
	Caudal de agua (m^3/h)		1,19	1,58 / 1,55	1,87 / 2,16	2,7	3,38
	Altura manométrica disponible (kPa)		57	47 / 47	66 / 53	68	59
EN FRIO	Condiciones : T de agua entrada/salida 12/7°C y T entrada aire 35°C (DB) ; valores brutos ; Eurovent						
	Potencia calorífica (kW)		**5,90**	**7,10 / 7,10**	**8,56 / 9,00**	**11,40**	**15,9**
	Potencia absorbida (kW)		2,55	3,14 / 3,09	3,33 / 3,73	4,98	6,97
	EER		2,31	2,26 / 2,30	2,57 / 2,41	2,29	2,28
	Caudal de agua (m^3/h)		1,01	1,22 / 1,22	1,48 / 1,51	1,98	2,7
	Altura manométrica disponible (kPa)		64	59 / 59	82 / 80	84	78
	Tipo de refrigerante		R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
	Circuito frigorifico		1	1	1	1	1
	Compresores		1	1	1	1	1
	Volumen del vaso de expansión (l)		2	2	2	2	2
	Ø conexiones hidráulicas-macho		3/4"	3/4"	1"	1"	1"
	Potencia acústica (dBA)		65	65	67	68	73
	Presión acústica* (dBA)		37	37	39	40	45
	Longitud	(mm)	1 190	1 190	1 190	1 190	1 190
	Profundidad	(mm)	340	340	340	340	340
	Altura	(mm)	735	735	1 235	1 235	1 235
	Peso	(kg)	98	98	128	133	138

* Nivel de presión acústica : Este nivel corresponde al de un aparato instalado en el exterior (campo libre), sobre un plano reflectante y medida realizada a una distancia de 10 metros.

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

CALOR	T aire exterior PHRT 7 / 9 / 12 / 16	- 16°C(DB) / + 43°C (DB)	FRÍO	T aire exterior	+ 10°C(DB) / + 43°C (DB)
	T aire exterior PHRT 18	- 10°C(DB) / + 20°C (DB)		T de salida del agua máximo PHRT 7 / 9 / 12 / 16	+ 20°C
	T de salida del agua máximo PHRT 7 / 9 / 12 / 16	+ 55°C		T de salida del agua máximo PHRT 18	+ 25°C
	T de salida del agua máximo PHRT 18	+ 50°C		T de salida del agua mínimo	+ 5°C
	T de salida del agua mínimo	+ 25°C			

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN



Cotas en mm

	X	Y
PHRT 7-9	150	1 000
PHRT 12 - 16 - 18	250	1 000

BOMBAS DE CALOR BAJA TEMPERATURA

10 12 160
PHR 6/20

40°

R 410 A

ÉNERGIES RENOUVELABLES
ENERGÍAS RENOVABLES

AHORRO ENERGÉTICO

PHR de 6 a 17 kW

AIRE /AGUA

> Calefacción y climatización
> Régimen de agua 30/35°C en Calor (y 18/23°C en Frío)
> Límites de funcionamiento:
T aire exterior : -16°C en Calor (y +43°C en Frío)
T salida de agua máxima : +40°C en Calor

NF Pompe à chaleur
AFNOR CERTIFICATION : NF 414

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

- Fluido refrigerante: **R 410 A**
- **Los mejores COP del mercado**
- **Los niveles sonoros más bajos del mercado**
- **Aparatos compactos:** 1 190 x 340 x 735 mm
  1 190 x 340 x 1 235 mm
- **Componentes de calidad:**
  Compresor Scroll (excepto PHR6 con compresor rotativo) con aislamiento acústico – Intercambiador de aletas altas prestaciones para R 410 A – Motoventilador helicoidal – Intercambiador de placas inox AISI 316 con aislamiento térmico, ...
- **Equipamiento hidráulico:**
  Circulador de 3 velocidades – vaso de expansión – válvula de seguridad – purgador de aire – manómetro de agua – filtro hidráulico
- **Funciones de la nueva regulación:**
  - Reducción del volumen de agua mínimo
  - Regulación de presión de condensación
  - Control automático del circulador (función anticongelante y antibloqueo)
  - Desescarche ajustado según la temperatura exterior
  - Gestión de las alarmas por conteo de suceso
  - Comunicación externa por interfaz serie (Protocolo Modbus)
- **Otras ventajas:**
  - Mejora del acceso a los componentes
  - Teclado/visualizador montado en panel frontal
  - Tabique separador entre ventilador y compartimiento técnico
  - Posibilidad de retirar el panel "regulación" para mayor apertura
  - de fabricación reforzados : test de estanqueidad con helio, test eléctrico y dieléctrico, test hidráulico, etc...

Equipo estándar

- kit arranque mono (PHR 6/8/11 mono)
- regulación "todas las estaciones" proporcional
- presostato baja presión
- presostato alta presión
- filtro hidráulico (a conectar)
- equipo hidráulico

puesta en marcha INCLUIDA

PHR 6/8

PHR 11/15/17

SOLUCIÓN SUELO RADIANTE (1 ZONA O 2 ZONAS)

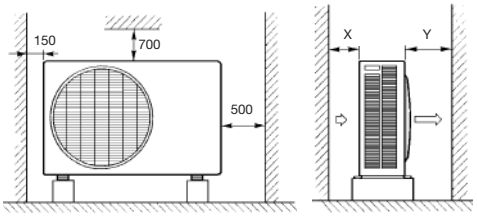
Modelo		PHR 6	PHR 8	PHR 11	PHR 15	PHR 17
Código	230/1/50	PHR 065 F	PHR 085 F	PHR 115 F	-	-
	400/3N/50	-	PHR 087 F	PHR 117 F	PHR 157 F	PHR 177 F
			Mono/Tri	Mono/Tri		
	Condiciones : T de agua entrada/salida 30/35°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos					
EN CALOR	Potencia calorífica (kW)	**6,75**	**8,4 / 8,55**	**11,2 / 11,1**	**14,3**	**16,8**
	Potencia absorbida (kW)	1,86	2,2 / 2,18	2,85 / 2,7	3,64	4,57
	COP	3,63	3,82 / 3,92	3,93 / 4,11	3,93	3,68
	Condiciones : T de agua entrada/salida */35°C y T entrada aire -7/-8°C (DB/WB) ; valores netos					
	Potencia calorífica (kW)	**4,2**	**4,71 / 4,8**	**6,65 / 6,5**	**7,63**	**9,07**
	Potencia absorbida (kW)	1,91	2,19 / 2,19	3,17 / 2,9	3,71	4,51
	COP	2,2	2,15 / 2,19	2,1 / 2,24	2,06	2,01
	Condiciones : T de agua entrada/salida 30/35°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores brutos ; Eurovent					
	Potencia calorífica (kW)	**6,8**	**8,45 / 8,6**	**11,25 / 11,2**	**14,5**	**17**
	Potencia absorbida (kW)	1,76	2,13 / 2,1	2,7 / 2,56	3,51	4,47
	COP	**3,86**	**3,97 / 4,1**	**4,17 / 4,38**	**4,13**	**3,8**
	Caudal de agua (m^3/h)	1,19	1,44	1,91	2,48	2,81
	Altura manométrica disponible (kPa)	50	42	55	65	76
	Condiciones : T de agua entrada/salida 23/18°C y T entrada aire 35°C (DB) ; valores brutos ; Eurovent					
EN FRÍO	Potencia calorífica (kW)	**6,7**	**8,7 / 8,5**	**9,45 / 9,5**	**14,6**	**16,5**
	Potencia absorbida (kW)	2,08	2,94 / 2,77	3,33 / 3,12	4,37	6
	EER	3,22	2,96 / 3,07	2,84 / 3,04	3,34	2,75
	Caudal de agua (m^3/h)	1,15	1,48	1,62	2,48	2,74
	Altura manométrica disponible (kPa)	50	41	72	65	79
	Tipo de refrigerante	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
	Circuito frigorifico	1	1	1	1	1
	Compresores	1	1	1	1	1
	Volumen del vaso de expansión (l)	2	2	2	2	2
	Ø conexiones hidráulicas-macho	3/4"	3/4"	1"	1"	1"
	Potencia acústica (dBA)	65	65	67	68	68
	Presión acústica** (dBA)	37	37	39	40	40
	Longitud (mm)	1 190	1 190	1 190	1 190	1 190
	Profundidad (mm)	340	340	340	340	340
	Altura (mm)	735	735	1 235	1 235	1 235
	Peso (kg)	82	90	113	127	131

*Nivel de presión acústica : Este nivel corresponde al de un aparato instalado en el exterior (campo libre), sobre un plano reflectante y medida realizada a una distancia de 10 metros.

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

CALOR	T aire exterior	- 16°C(DB) / + 20°C (DB)	FRÍO	T aire exterior PHR 6/8/11	0°C(DB) / + 43°C (DB)
	T de salida del agua máximo	+ 40°C		T aire exterior PHR 15	- 3°C(DB) / + 43°C (DB)
	T de salida del agua mínimo	+ 25°C		T aire exterior PHR 17	- 7°C(DB) / + 43°C (DB)
				T de salida del agua máximo	+ 25°C
				T de salida del agua mínimo	+ 5°C (salvo PHR 6 : + 10°C)

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN



Cotas en mm

	X	Y
PHR 6 - 8	150	1 000
PHR 11 - 15 - 17	250	1 000

LOS ACCESORIOS

SOLUCIONES BOMBA DE CALOR + MCE o CAJA DE REGULACIÓN K60D069Z

Tipo		Código
Juego de 2 flexibles conexión de agua		
longitud 1 m Ø 3/4"	PHRT 7/9 - PHR 6/8	70600054
longitud 1 m Ø 1"	PHRT 12/16/18 - PHR 11/15/17	70600055
Programador a distancia	PHRT - PHR	70250055
Kit antihielo de condensados	PHRT - PHR	70200055

			SOLUCIONES						
Tipo		Código	Unidades terminales	Mixta Suelo + unidades terminales 2 zonas	Mixta Suelo + radiadores BT	1 zona suelo + unidades terminales	suelo 1 zona	suelo 2 zonas	1 zona radiadores
Módulo de calefacción complementaria eléctrica MCE 8 3 x 2,5 kW - 230/1/50 o 400/3N/50 con caja de mando	PHTJ PHT PHRT 7 a 16 PHR	MCE 089Z	•	•			•	•	• • •
Módulo de calefacción complementaria eléctrica MCED 8 3 x 2,5 kW - 230/1/50 o 400/3N/50 con caja de mando	PHRT 7 a 16	MCED 089Z			•				
Módulo de calefacción complementaria eléctrica MCE 10 3 x 3,3 kW - 400/3N/50 con caja de mando	PHTJ 14 tri/19 PHT PHRT 12 tri/16 PHR 11 tri /15/17	MCE 107Z	•	•			•	•	• • •
Módulo de calefacción complementaria eléctrica MCED 10 3 x 3,3 kW - 400/3N/50 con caja de mando	PHRT 12 tri/16	MCED 107Z			•				
Módulo de calefacción complementaria eléctrica MCE 12 3 x 4 kW - 400/3N/50 con caja de mando	PHTJ 19 PHR 17	MCE 127Z	•				•	•	•
Módulo de calefacción complementaria eléctrica MCEDB 12 per Bi-PAC 3 x 4 kW - 400/3N/50 con caja de mando	PHTJ 14 PHT PHRT 7 a 16	MCEDB 127Z							• • •
Kit de conexión MCE(D) 8 con PHRT 7/9 Kit de conexión MCE 8 con PHR 6/8		70600126	•	•	•		•	•	•
Kit de conexión MCE 8-MCE 10 con PHTJ 19 Kit de conexión MCE 8-MCE 10 con PHT 13/16		70600130							• •
Kit de conexión MCE(D) 8-MCE(D) 10 con PHRT 12/16 Kit de conexión MCE 8-MCE 10 con PHR 11/15/17		70600127	•	•	•		•	•	•
Kit de conexión MCE 12 con PHR 17		70600131					•	•	
Kit de conexión MCE 12 con PHTJ 19		70600132							•
Módulo 2 zonas mixto M2ZP		M2ZP5Z						•	
Módulo 2 zonas mixto M2ZM		M2ZM5Z		•	•	•			
Sonda de ambiente zona 1 si el sistema de control no está en la zona 1		70250065		•	•	•		•	
Sonda de temperatura agua 3,5 m	PHRT PHTJ - PHT	70250077 70250077							• •
Kit de regulación en lugar del módulo MCE	PHRT 7 a 18 PHTJ/PHT	K60D069Z K60D069Z	•	•		•	•	•	• •
Higrotermostato a distancia		K60D069Z				•			

LOS ACCESORIOS

SOLUCIONES BOMBA DE CALOR + MCE o CAJA DE REGULACIÓN K60D069Z

Tipo		Código	SOLUCIONES						
			Unidades terminales Mixta	Suelo + unidades terminales	Mixta Suelo + radiadores BT	1 zona suelo + unidades terminales	suelo 1 zona	suelo 2 zonas	1 zona radiadores
Depósito tampón o de mezcla aislado									
35 litros (6 tomas)	PHRT	70600118	•	•	•	•			•
35 litros (6 tomas)	PHT 13/16	70600118							•
35 litros (6 tomas)	PHTJ	70600118							•
70 litros (6 tomas)	PHTJ	70600218							•
70 litros (6 tomas)	PHRT	70600218	•	•	•	•			•
70 litros (6 tomas)	PHT	70600218							
Válvula regulación caudal	PHRT 7/9/12	70600123				•			•
	PHTJ 14 - PHT 13	70600123							•
	PHRT 16	70600124							•
	PHRT 18	70600124				•			
	PHTJ 19 - PHT 16	70600124							•
Decantador para circuito hidráulico 1"	PHTJ - PHRT - PHT 13/16	70600114			•				•
Kit de preparación de agua caliente sanitaria comprendiendo : - 1 depósito de preparación de 300 l con resistencias eléctricas adicionales de 3 kW (en 230 Vac) - 1 electroválvula 3 vías 1" para alimentación del depósito (control todo/nada 230 Vac) - 1 caja eléctrica de control (con juego de 2 sondas) - 1 grupo de seguridad con válvula 7 bares	PHTJ - PHT - PHRT (excepto PHRT 18)	KPECS300E5Z							•
Kit de preparación de agua caliente sanitaria comprendiendo : - 1 depósito de preparación de 500 l con resistencias eléctricas adicionales de 3 kW (en 230 Vac) - 1 electroválvula 3 vías 1" para alimentación del depósito (control todo/nada 230 Vac) - 1 caja eléctrica de control (con juego de 2 sondas) - 1 grupo de seguridad con válvula 7 bares + SOLUCIÓNES BI-PAC	PHTJ - PHT 16 PHRT 12/16	KPECS500E5Z							•

LOS ACCESORIOS

SOLUCIÓN CONEXIÓN DE CALDERA

Tipo		Código
Juego de 2 flexibles conexión de agua		
longitud 1 m Ø 3/4"	PHRT 7/9	70600054
longitud 1 m Ø 1"	PHTJ - PHT - PHRT 12/16	70600055
Programador a distancia	PHTJ - PHT - PHRT	70250055
Kit antihielo de condensados	PHRT	70200055

Tipo			Código	SOLUCIONES Conexión de caldera Caso A	Caso B	Caso C
Sonda de ambiente zona 1 si el sistema de control no está en la zona 1			70250065		•	•
Tarjeta de mando BI-PAC (a montar dentro de la caja de control)			70600117	•	•	•
Depósito tampón o de mezcla aislado						
35 litros (6 tomas)		PHRT	70600118	•	•	•
35 litros (6 tomas)		PHTJ - PHT	70600118	•	•	•
70 litros (6 tomas)		PHRT	70600218	•	•	•
70 litros (6 tomas)		PHTJ - PHT	70600218	•	•	•
Kit de conexión b/calor comprendiendo :						
- 1 botella de mezcla aislada, con sonda de temperatura		PHTJ 14 - PHT 13 - PHRT 7/9/12	70600112	•	•	•
		PHTJ 19 - PHT 16 - PHRT 16	70600122	•	•	•
- 1 válvula regulación caudal b/calor						
Válvula regulación caudal b/calor en caso de montaje de BI-PAC :	10/40 l/mm	PHTJ 14 - PHT 13 - PHRT 7/9/12	70600123	•	•	•
1 válvula por b/calor - obligatorio si no existe	20/70 l/mm	PHTJ 19 - PHT 16 - PHRT 16	70600124	•	•	•
Decantador para circuito hidráulico	1"	PHTJ - PHT - PHRT	70600114	•	•	•
Válvula apoyo caldera (by-pass o mezcla) motorizada (3 puntos 230 Vac)						
Si no existe,						
• Válvula recomendada para K 60 D 066 Z y K 60 D 068 Z (voir schémas hydrauliques),		DN 20 - 3/4" G Kvs 6	70600116	•	•	•
• Válvula obligatoria para K 60 D 068 Z con suelo radiante-refrescante,		DN 25 - 1" G Kvs 10	70600121	•	•	•
• Válvula obligatoria para K 60 D 067 Z						
Kit regulación (caja de mando + caja eléctrica de regulación + juego de sondas) **Caso A :** BC conexión caldera – 1 zona radiadores Acción todo/nada sobre la caldera y/o sobre válvula apoyo (válvula de bypass no suministrada, disponible como accesorio)			K60D066Z	•		
Kit regulación (caja de mando + caja eléctrica de regulación + juego de sondas) **Caso B :** BC conexión caldera – 1 zona radiadores o 1 zona suelo radiante/refrescante – Acción proporcional sobre válvula de mezcla (válvula no suministrada, disponible como accesorio)			K60D067Z		•	
Kit regulación (caja de mando + caja eléctrica de regulación + juego de sondas) **Caso C :** BC conexión caldera – 2 zonas mixtas suelo + radiadores (caso C1) o 2 zonas suelo radiante/refrescante (caso C2) Acción proporcional sobre válvula hacia suelo (válvula no suministrada) Acción todo/nada sobre válvula apoyo (válvula de bypass no suministrada disponible como accesorio)			K60D068Z			•

LAS SOLUCIONES PARA EL RESIDENCIAL CON BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA

Programador a distancia

Kit antihielo de condensados

Kit de conexión MCE(D) / B/C

Flexibles conexión de agua

Indispensables para evitar la transmisión de ruidos (vibraciones del compresor y del circulador).

MCE 8/10/12

		MCE(D) 8	MCE(D) 10	MCE(D) 12	M2ZP / M2ZM
Longitud	(mm)	260	260	260	750
Alto	(mm)	425	475	425	660
Profundo	(mm)	226	226	226	300
Peso	(kg)	9	10	10	40

M2ZM / M2ZP

Botella de mezcla

		Botella de mezcla	Depósito tampón	
			35 l	70 l
Longitud	(mm)	480	500	670
Diámetro	(mm)	80	300	350
Peso en vacío	(kg)	1,6	15,5	24

Depósito tampón

Decantador

Válvula apoyo caldera

Caja de mando

Depósito A.C.S.

Caja eléctrica de regulación

Sonda de ambiente

Higrotermostato

MULTISPLITS DC INVERTER

R 410 A

APLICACIONES

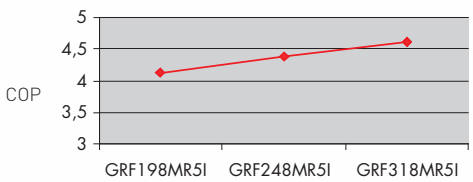
RESIDENCIAL Y
PEQUEÑO/MEDIANO TERCIARIO

ÉNERGIES RENOUVELABLES
ENERGÍAS RENOVABLES

MURALES
CONSOLAS
CONSOLAS SUELO / TECHO
CASSETTES
BAJA SILUETA

Prestaciones, confort, economía

- 3 modelos de bomba de calor Aire/Aire clase A
- Rendimientos excepcionales tanto en modo Calor como en modo Frío
- Numerosas combinaciones posibles: 3 unidades exteriores y 15 unidades interiores
- Posibilidad de grandes longitudes de tubería (hasta 70 m con un desnivel de 15 m)
- Amplios límites de funcionamiento (en temperatura exterior)



Technibel Climatisation
UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS

Expansión Directa

DC Inverter

Sistema con bombas de calor Aire/Aire Multisplits DC Inverter

46

Conexión dual

Conexión trial

Conexión quadri

MULTISPLITS DC INVERTER

R 410 A

ÉNERGIES RENOUVELABLES
ENERGÍAS RENOVABLES

GRF 318 MR 5I

> Bombas de calor Aire/Aire
> COP de 4,21 a 4,61
> Clase A

GRF 198/248 MR 5I

- Sistema Multisplit con bomba de calor Aire/Aire, la solución ideal para calentar o climatizar 2, 3 o 4 dependencias a partir de una sola unidad exterior.
- 3 modelos de bombas de calor (unidades exteriores) que cubren una gama de potencias de 5,6 a 9,4 kW.
- Tecnología DC Inverter – Refrigerante R410A
- Clase energética A

  Esta nueva gama pertenece a la mejor clase energética gracias a:

  - la última generación de compresores Twin rotary: el equilibrado perfecto de los rotores les permite una rotación regular y eficaz garantizando al mismo tiempo una potencia máxima con un funcionamiento silencioso.
  - una reducción importante del consumo eléctrico y por tanto del coste de funcionamiento.
- Control rápido y preciso de la temperatura seleccionada gracias a la tecología "Advance Digital Hybrid" (ADH): el compresor DC Inverter funciona a la potencia máxima para alcanzar rápidamente la temperatura deseada en frío o en calor, y una vez esta temperatura se ha obtenido, el módulo electrónico ajusta automáticamente la frecuencia del compresor con el fin de mantener las condiciones de confort en la estancia.
- Gran flexibilidad de instalación: longitud de tuberías hasta 70 metros.
- Funcionamiento non-stop en modo calor: este sistema evita las corrientes de aire frío durante las fases de desescarche de la unidad exterior.
- Numerosas combinaciones posibles entre los diferentes tipos de unidades interiores: murales, cassette, conductos, consolas y suelo/techo.
- Cada unidad interior está gestionada por su propio mando a distancia por infrarrojos con sonda de temperatura integrada.
  Dicho mando permite la programación sobre 1 h y 24 h, la selección del modo de funcionamiento, la selección de la velocidad de ventilación y la elección de la temperatura de consigna.
- Si hay varias unidades instaladas en la misma sala, existe la posibilidad de usar los mandos a distancia con diferentes frecuencias con el fin de evitar interferencias y asegurar un funcionamiento óptimo de cada unidad.
- Como mínimo debe haber 2 unidades interiores conectadas a la unidad exterior; en funcionamiento puede haber 1 sola unidad interior.
- Protección electrónica contra sobrepresiones.

ACCESORIOS

Tipo		Modelos	Código
Plénum conductos redondos	2 manguitos	DSAF 98 - 128	387027973
(impulsión) Ø 200 m	3 manguitos	DSAF 187 - 247	387027974
Soporte mural del unidad exterior		GRF 198 - 248 - 318 MR5I	K 60 U 035 T
Filtro de carbón activo		KPAF	397021907

UNIDADES EXTERIORES - BOMBA DE CALOR AIRE/AIRE

Unidad exterior		GRF 198 MR5I		GRF 248 MR5I		GRF 318 MR5I	
		Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor
Número de unidades interiores		2		2 a 3		2 a 4	
Potencia (mini - maxi) (kW)		**5,6** (2,1-6,8)	**7,3** (2,4-8,4)	**6,8** (2,9-8,1)	**8,6** (3,4-9,0)	**8,0** (2,9-9,2)	**9,4** (3,4-9,8)
Clase energética	ABCDEFG	A	A	A	A	A	A
EER / COP (kW)		3,30	4,21	3,40	4,30	4,64	4,61
Caudal de aire (m^3/h)	BV/MV/AV	1 310 / 1 780 / 2 900		1 310 / 1 780 / 2 900		1 400 / 1 850 / 3 070	
Velocidad de ventilación		auto		auto		auto	
Alimentación eléctricos	V/Ph/Hz	230/1/50		230/1/50		230/1/50	
Intensidad absorbida (A)		7,52	7,7	8,87	8,87	7,58	8,96
Potencia absorbida (kW)		1,695	1,735	2,0	2,0	1,725	2,040
Consumo annual de energía in frío (500h) (kWh)		847,5	-	1 000	-	862,5	-
Tipo de refrigerante		R 410 A		R 410 A		R 410 A	
Tipo de compressores		Twin Rotary (DC inverter)		Twin Rotary (DC inverter)		Twin Rotary (DC inverter)	
Diámetro tubo líquido	pulgadas	1/4 x 2		1/4 x 3		1/4 x 4	
Diámetro tubo gas	pulgadas	3/8 x 2		3/8 x 3		3/8 x3 - 1/2 x 1	
Longitud máxima entre unidades/unidad	(m)	25		25		30	
Longitud max. totale	(m)	45		60		70	
Longitud conexiones frigorificas con carga estándar		45		45		45	
Carga adicional de refrigerante (hasta 60m)	gr/m	-		20		20	
Desnivel max. totale	(m)	15		15		15	
Potencia acústica (dB(A))	AV	62	64	64	66	62	64
Presión acústica (dB(A)) a 4m	AV	50	52	50	52	53	54
Peso neto	(kg)	65		65		82	
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	740 x 900 x 320		740 x 900 x 320		890 x 900 x 320	

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior	32°C (BS) / 23°C (BH)	CALOR	máximo	T aire interior	27° C (BS)
		T aire exterior	43°C (BS)			T aire exterior	24°C (BS) / 18°C (BH)
	mínimo	T aire interior	19°C (BS)/ 14°C (BH)		mínimo	T aire interior	16°C (BS)
		T aire exterior	19°C (BS)			T aire exterior	-15°C (BH)

Características certificadas

Modelo y Combinacion	GRF 198 MR5I + 2 x UI 98	GRF 248 MR5I + 2 x UI 98	GRF 318 MR5I + 2 x UI 98
Condiciones de temperatura : temperatura aire interior 20°C y temperatura entrada aire exterior 7/6 (seca/hümeda)			
Potencia calorifica (W)	6 450	7 200	7 200
Potencia absorbida (W)	1 639	1 791	1 672
COP	3,93	4,02	4,3
Modelo y Combinacion	GRF 198 MR5I + 2 x UI 128	GRF 198 MR5I + 2 x UI 128	GRF 318 MR5I + 2 x UI 128
Condiciones de temperatura : temperatura aire interior 20°C y temperatura entrada aire exterior 7/6 (seca/hümeda)			
Potencia calorifica (W)	6 900	8 000	8 000
Potencia absorbida (W)	1 754	1 980	1 821
COP.	3,93	4,02	4,39
Modelo y Combinacion		GRF 248 MR5I + 2 x UI 187/188	GRF 318 MR5I + 2 x UI 187/188
Condiciones de temperatura : temperatura aire interior 20°C y temperatura entrada aire exterior 7/6 (seca/hümeda)			
Potencia calorifica (W)		8 600	9 000
Potencia absorbida (W)		2 000	2 090
COP		4,3	4,3
Modelo y Combinacion			GRF 318 MR5I+1xUI 187/188&1xUI 247/248
Condiciones de temperatura : temperatura aire interior 20°C y temperatura entrada aire exterior 7/6 (seca/hümeda)			
Potencia calorifica (W)			9 400
Potencia absorbida (W)			2 040
COP			4,6
Modelo y Combinacion	GRF 198 MR5I + 2 x UI 98	GRF 248 MR5I + 2 x UI 98	GRF 318 MR5I + 2 x UI 98
Condiciones de temperatura : temperatura aire interior 20°C/15° C (seca/hümeda) y temperatura entrada aire exterior -7°C /-8°C (seca/hümeda)			
Potencia calorifica (W)	6 024	6 725	6 725
Potencia absorbida (W)	3 358	3 670	3 425
COP	1,79	1,83	1,96
Modelo y Combinacion	GRF 198 MR5I + 2 x UI 128	GRF 248 MR5I + 2 x UI 128	GRF 318 MR5I + 2 x UI 128
Condiciones de temperatura : temperatura aire interior 20°C/15° C (seca/hümeda) y temperatura entrada aire exterior -7°C /-8°C (seca/hümeda)			
Potencia calorifica (W)	6 445	6 725	6 725
Potencia absorbida (W)	3 593	3 669	3 425
COP	1,79	1,83	1,96
Modelo y Combinacion		GRF 248 MR5I + 2 x UI 187/188	GRF 318 MR5I + 2 x UI 187/188
Condiciones de temperatura : temperatura aire interior 20°C/15° C (seca/hümeda) y temperatura entrada aire exterior -7°C /-8°C (seca/hümeda)			
Potencia calorifica (W)		8 032	8 406
Potencia absorbida (W)		4 097	4 282
COP		1,96	1,96
Modelo y Combinacion			GRF 318 MR5I+1xUI 187/188&1xUI 247/248
Condiciones de temperatura : temperatura aire interior 20°C/15° C (seca/hümeda) y temperatura entrada aire exterior -7°C /-8°C (seca/hümeda)			
Potencia calorifica (W)			8 780
Potencia absorbida (W)			4 179
COP			2,1
Potencia acústica (dB(A)) :			
Lado exterior (valor global)	62	65,6	65,6

TABLA DE POTENCIAS SEGÚN COMBINACIONES Y UNIDADES EN FUNCIONAMENTO

Unidad exterior		GRF 198 MR5I					
Características		Frío			Calor		
Combinaciones para 2 unidades		Potencia int. (kW)		Potencia total (mini-maxi)	Potencia int. (kW)		Potencia total (mini-maxi)
		habitación A	habitación B	(kW)	habitación A	habitación B	(kW)
1 unidad en funcionamento	98	2,65	-	2,65 (1,4 - 3,2)	3,60	-	3,60 (1,8 - 4,7)
	128	3,50	-	3,50 (1,5 - 3,6)	4,20	-	4,20 (1,9 - 5,1)
	187/188	5,15	-	5,15 (1,6 - 5,8)	6,00	-	6,00 (2,0 - 7,8)
2 unidades en funcionamento	98+98	2,50	2,50	5,00 (2,0 - 6,3)	3,20	3,20	6,40 (2,3 - 8,4)
	98+128	2,24	2,96	5,20 (2,1 - 6,8)	3,07	3,58	6,65 (2,3 - 8,4)
	98+187/188	1,90	3,70	5,60 (2,1 - 6,8)	2,74	4,56	7,30 (2,4 - 8,4)
	128+128	2,70	2,70	5,40 (2,0 - 6,8)	3,45	3,45	6,90 (2,3 - 8,4)
	128+187/188	2,27	3,33	5,60 (2,1 - 6,8)	3,01	4,29	7,30 (2,4 - 8,4)

Unidad exterior		GRF 248 MR5I							
Características		Frío				Calor			
Combinaciones para 3 unidades		Potencia int. (kW)			Potencia total (mini-maxi)	Potencia int. (kW)			Potencia total (mini-maxi)
		hab. A	hab. B	hab. C	(kW)	hab. A	hab. B	hab. C	(kW)
1 unidad en funcionamento	98	2,65	-	-	2,65 (1,4 - 3,2)	3,60	-	-	3,60 (1,8 - 4,7)
	128	3,50	-	-	3,50 (1,5 - 3,6)	4,20	-	-	4,20 (1,9 - 5,1)
	187/188	5,15	-	-	5,15 (1,6 - 5,8)	6,00	-	-	6,00 (2,0 - 7,8)
	247/248	6,80	-	-	6,80 (1,6 - 6,8)	8,00	-	-	8,00 (2,0 - 8,0)
2 unidades en funcionamento	98+98	2,65	2,65	-	5,30(2,0 - 6,3)	3,60	3,60	-	7,20 (2,3 - 8,5)
	98+128	2,54	2,54	-	5,08 (2,0 - 6,8)	3,51	4,09	-	7,60 (2,3 - 8,5)
	98+187/188	2,28	4,42	-	6,70 (2,1 - 8,1)	3,15	5,25	-	8,40 (2,4 - 9,0)
	98 + 247/248	1,85	4,95	-	6,80 (2,1 - 8,1)	2,56	6,04	-	8,60 (2,4 - 9,0)
	128+128	3,30	3,30	-	6,60 (2,0 - 8,1)	4,00	4,00	-	8,00 (2,3 - 8,5)
	128+187/188	2,75	4,05	-	6,80 (2,1 - 8,1)	3,50	5,00	-	8,50 (2,4 - 9,0)
	128 + 247/248	2,25	4,55	-	6,80 (2,1 - 8,1)	2,84	5,76	-	8,60 (2,4 - 9,0)
	187/188 + 187/188	3,40	3,40	-	6,80 (2,1 - 8,1)	4,30	4,30	-	8,60 (2,4 - 9,0)
3 unidades en funcionamento	98+98+98	2,27	2,27	2,27	6,80 (2,9 - 8,1)	2,87	2,87	2,87	8,60 (3,4 - 9,0)
	98+98+128	2,05	2,05	2,70	6,80 (2,9 - 8,1)	2,72	2,72	3,17	8,60 (3,4 - 9,0)
	98+98+187/188	1,72	1,72	3,35	6,80 (2,9 - 8,1)	2,35	2,35	3,91	8,60 (3,4 - 9,0)
	98+128+128	1,87	2,47	2,47	6,80 (2,9 - 8,1)	2,58	3,01	3,01	8,60 (3,4 - 9,0)
	98+128+187/188	1,59	2,11	3,10	6,80 (2,9 - 8,1)	2,24	2,62	3,74	8,60 (3,4 - 9,0)
	128+128+128	2,27	2,27	2,27	6,80 (2,9 - 8,1)	2,87	2,87	2,87	8,60 (3,4 - 9,0)
	128 + 128 + 187/188	1,96	1,96	2,88	6,80 (2,9 - 8,1)	2,51	2,51	3,58	8,60 (3,4 - 9,0)

Unidad exterior		GRF 318 MR5I								
Características		Frío					Calor				
Combinaciones para 4 unidades		Potencia int. (kW)				Potencia total (mini-maxi)	Potencia int. (kW)				Potencia total (mini-maxi)
		A	B	C	D	(kW)	A	B	C	D	(kW)
1 unidad en funcionamento	98	2,65	-	-	-	2,65 (1,5 - 3,2)	3,60	-	-	-	3,60 (1,8 - 4,7)
	128	3,50	-	-	-	3,50 (1,6 - 3,6)	4,20	-	-	-	4,20 (1,9 - 5,1)
	187/188	5,15	-	-	-	5,15 (1,7 - 5,8)	6,00	-	-	-	6,00 (2,0 - 7,8)
	247/248	7,10	-	-	-	7,10 (1,8 - 7,4)	8,50	-	-	-	8,50 (2,0 - 8,8)
2 unidades en funcionamento	98+98	2,65	2,65	-	-	5,30 (2,0 - 6,5)	3,60	3,60	-	-	7,20 (2,4 - 8,5)
	98+128	2,54	3,36	-	-	5,90 (2,0 - 7,4)	3,51	4,09	-	-	7,60 (2,6 - 8,5)
	98+187/188	2,46	4,79	-	-	7,25 (2,3 - 8,5)	3,24	5,41	-	-	8,65 (3,3 - 9,4)
	98+247/248	2,11	5,64	-	-	7,75 (2,3 - 8,8)	2,68	6,32	-	-	9,00 (3,3 - 9,8)
	128+128	3,40	3,40	-	-	6,80 (2,2 - 8,4)	4,00	4,00	-	-	8,00 (2,9 - 8,5)
	128+187/188	3,03	4,47	-	-	7,50 (2,6 - 8,8)	3,60	5,15	-	-	8,75 (3,4 - 9,8)
	128+247/248	2,63	5,33	-	-	7,95 (2,6 - 8,8)	3,02	6,12	-	-	9,14 (3,4 - 9,8)
	187/188+187/188	3,95	3,95	-	-	7,90 (2,6 - 8,8)	4,50	4,50	-	-	9,00 (3,4 - 9,8)
	187/188+247/248	3,36	4,64	-	-	8,00 (2,7 - 8,8)	3,89	5,51	-	-	9,40 (3,4 - 9,8)
3 unidades en funcionamento	98+98+98	2,43	2,43	2,43	-	7,30 (2,5 - 8,6)	2,95	2,95	2,95	-	8,85 (3,4 - 9,4)
	98+98+128	2,26	2,26	2,98	-	7,50 (2,7 - 9,0)	2,81	2,81	3,28	-	8,90 (3,4 - 9,8)
	98+98+187/188	2,00	2,00	3,89	-	7,90 (2,9 - 9,0)	2,51	2,51	4,18	-	9,20 (3,4 - 9,8)
	98+98+247/248	1,71	1,71	4,58	-	8,00 (2,9 - 9,0)	2,16	2,16	5,09	-	9,40 (3,4 - 9,8)
	98+128+128	2,13	2,81	2,81	-	7,75 (2,7 - 9,0)	2,70	3,15	3,15	-	9,00 (3,4 - 9,8)
	98+128+187/188	1,88	2,48	3,65	-	8,00 (2,9 - 9,0)	2,43	2,83	4,04	-	9,30 (3,4 - 9,8)
	98+128+247/248	1,60	2,11	4,29	-	8,00 (2,9 - 9,0)	2,08	2,42	4,90	-	9,40 (3,4 - 9,8)
	98+187/188+187/188	1,64	3,18	3,18	-	8,00 (2,9 - 9,0)	2,17	3,62	3,62	-	9,40 (3,4 - 9,8)
	128+128+128	2,65	2,65	2,65	-	7,95 (2,9 - 9,0)	3,03	3,03	3,03	-	9,10 (3,4 - 9,8)
	128+128+187/188	2,30	2,30	3,39	-	8,00 (2,9 - 9,0)	2,73	2,73	3,90	-	9,35 (3,4 - 9,8)
	128+128+247/248	1,99	1,99	4,03	-	8,00 (2,9 - 9,0)	2,34	2,34	4,73	-	9,40 (3,4 - 9,8)
	128+187/188+247/248	2,03	2,99	2,99	-	8,00 (2,9 - 9,0)	2,44	3,48	3,48	-	9,40 (3,4 - 9,8)
4 unidades en funcionamento	98+98+98+98	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00 (2,9 - 9,2)	2,35	2,35	2,35	2,35	9,40 (3,4 - 9,8)
	98+98+98+128	1,85	1,85	1,85	2,45	8,00 (2,9 - 9,2)	2,26	2,26	2,26	2,63	9,40 (3,4 - 9,8)
	98+98+98+187/188	1,62	1,62	1,62	3,15	8,00 (2,9 - 9,2)	2,01	2,01	2,01	3,36	9,40 (3,4 - 9,8)
	98+98+128+128	1,72	1,72	2,28	2,28	8,00 (2,9 - 9,2)	2,17	2,17	2,53	2,53	9,40 (3,4 - 9,8)
	98+98+128+187/188	1,52	1,52	2,01	2,95	8,00 (2,9 - 9,2)	1,94	1,94	2,27	3,24	9,40 (3,4 - 9,8)
	98+128+128+128	1,61	2,13	2,13	2,13	8,00 (2,9 - 9,2)	2,09	2,44	2,44	2,44	9,40 (3,4 - 9,8)
	128+128+128+128	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00 (2,9 - 9,2)	2,35	2,35	2,35	2,35	9,40 (3,4 - 9,8)

R 410 A

MCAF 98/128 MR5I

MCAF 188/248 R5I

MURALES

> Estética idéntica para los 4 potencias
> Superficie rejilla reducida
> Modo silencio

- Unidades interiores murales para sistema Multisplit DC Inverter
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por infrarrojos
- Sonda de temperatura integrada en el mando a distancia
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación
- Ventilador tangencial de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire
- Deflector horizontal motorizado, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Deflectores verticales orientables
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Filtro lavable
- Dos posibilidades de conexión: derecha, izquierda

Unidad interior		MCAF 98 MR5I		MCAF 128 MR5I		MCAF 188 R5I		MCAF 248 R5I	
		Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor
Potencia nominal (kW)		2,65	**3,60**	3,50	**4,20**	5,15	**6,00**	7,1	**8,5**
Caudal de aire (m^3/h)	AV	440	480	480	500	850	850	920	920
Deshumidificación (l/h)		1,6	-	2,0	-	2,3	-	2,3	-
Velocidad de ventilación (nb)		3 - auto		3 - auto		3 - auto		3 - auto	
Alimentación eléctricos	V/Ph/Hz	230/1/50		230/1/50		230/1/50		230/1/50	
Intensidad absorbida (A)		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20
Potencia absorbida (kW)		0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,045	0,045
Deflexión	horizontal	manual		manual		manual		manual	
	vertical	auto		auto		auto		auto	
Ø Conexiones frigoríficas	(pulgadas)	1/4 - 3/8		1/4 - 3/8		1/4 - 1/2		1/4 - 5/8	
Ø exterior desagüe	(mm)	18		18		18		18	
Potencia acústica (dB(A))	BV/MV/AV	55	55	57	55	59	58	64	63
Presión acústica (dBA) A 2m	Silencio/BV/MV/AV	23 / 28 / 31 / 34		25/29/33/36	25/29/31/34	28/34/38/41	28/34/37/40	30/38/41/44	30/37/40/43
Peso neto	(kg)	10		10		12		12	
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	285 x 825 x 189		285 x 825 x 189		298 x 1 065 x 218		298 x 1 065 x 218	

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

R 410 A

KAF 98 MR5I

CONSOLA

KPAF 128 MR5I
KPAF 187/247 R5I

SUELO / TECHO

KAF

KPAF

- Unidad interior consola o suelo / techo para sistema Multisplit DC Inverter
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por infrarrojos
- Sonda de temperatura integrada en el mando a distancia
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación
- Ventilador centrífugo de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire (KPAF)
- Deflectores horizontales orientables (KAF)
- Deflector orizontal motorizado, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija (KPAF)
- Deflectores verticales orientables
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Filtros lavable
- Filtro de carbón activo como accessorio (KPAF)

Unidad interior		KAF 98 MR5I		KPAF 128 MR5I		KPAF 187 R5I		KPAF 247 R5I	
		Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor
Potencia nominal (kW)		2,65	**3,6**	3,5	**4,2**	5,15	**6,0**	7,1	**8,5**
Caudal de aire (m^3/h)	BV/MV/AV	320 / 390 / 425		500 / 590 / 700		515 / 615 / 720		650 / 800 / 900	
Deshumidificación (l/h)		1,0	-	1,3	-	2,3	-	3,3	-
Velocidad de ventilación (nb)		3 - auto		3 - auto		3 - auto		3 - auto	
Alimentación eléctricos	V/Ph/Hz	230/1/50		230/1/50		230/1/50		230/1/50	
Intensidad absorbida (A)		0,12	0,12	0,29	0,29	0,33	0,33	0,33	0,33
Potencia absorbida (kW)		0,026	0,026	0,065	0,065	0,075	0,075	0,075	0,075
Deflexión	horizontal	manual		manual		manual		manual	
	vertical	manual		auto		auto		auto	
Ø Conexiones frigoríficas FLARE	(pulgadas)	1/4 - 3/8		1/4 - 3/8		1/4 - 1/2		1/4 - 5/8	
Ø exterior desagüe	(mm)	18		18		18		18	
Potencia acústica (dB(A))	BV/MV/AV	42 / 48 / 51		46 / 51 / 55		47 / 52 / 56		52 / 55 / 58	
Presión acústica (dB(A))	BV/MV/AV	34 / 40 / 43		38 / 43 / 47		39 / 44 / 48		44 / 47 / 50	
Peso neto	(kg)	18,6		23,5		23,5		23,5	
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	700 / 560 / 200		680 / 900 / 190		680 / 900 / 190		680 / 900 / 190	

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

CAF 98/128 MR5I

CAF 187 R5I

CASSETTES

- Unidades interiores Cassette para instalación en falso techo – sistema Multisplit DC Inverter
- Conmutación automática Frío/Calor
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por infrarrojos
- Sonda de temperatura integrada en el mando a distancia
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación
- Ventilador centrífugo de nueva generación, con 3 velocidades programables o automáticas que permiten una difusión silenciosa del aire
- Deflector horizontal motorizado, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Filtro lavable
- Bomba de descarga de condensados incluida
- Posibilidad de toma de aire nuevo

Unidad interior		CAF 98 MR5I		CAF 128 MR5I		CAF 187 R5I	
Rejilla		K 70 N 096 T		K 70 N 096 T		K 70 N 096 T	
		Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor
Potencia nominal (kW)		2,65	**3,6**	3,5	**4,2**	5,15	**6,0**
Caudal de aire (m^3/h)	BV/MV/AV	500 / 600 / 700		500 / 600 / 700		580 / 660 / 790	
Deshumidificación (l/h)		0,5	-	1,0	-	2,3	-
Velocidad de ventilación	nb	3 - auto		3 - auto		3 - auto	
Alimentación eléctricos	V/Ph/Hz	230/1/50		230/1/50		230/1/50	
Intensidad absorbida	A	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Potencia absorbida	kW	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Deflexión	vertical	auto		auto		auto	
Ø Conexiones frigoríficas FLARE	(pulgadas)	1/4 - 3/8		1/4 - 3/8		1/4 - 1/2	
Ø exterior desagüe	(mm)	18		18		18	
Potencia acústica (dB(A))	BV/MV/AV	46 / 49 / 53		46 / 49 / 53		46 / 49 / 54	
Presión acústica (dB(A))	BV/MV/AV	37 / 40 / 44		37 / 40 / 44		37 / 40 / 45	
Peso neto	(kg)	16,5 + 2,5		16,5 + 2,5		18 + 2,5	
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	296 x 575 x 575		296 x 575 x 575		296 x 575 x 575	
Alto x Ancho x Profundo (rejilla)	(mm)	64 x 730 x 730		64 x 730 x 730		64 x 730 x 730	

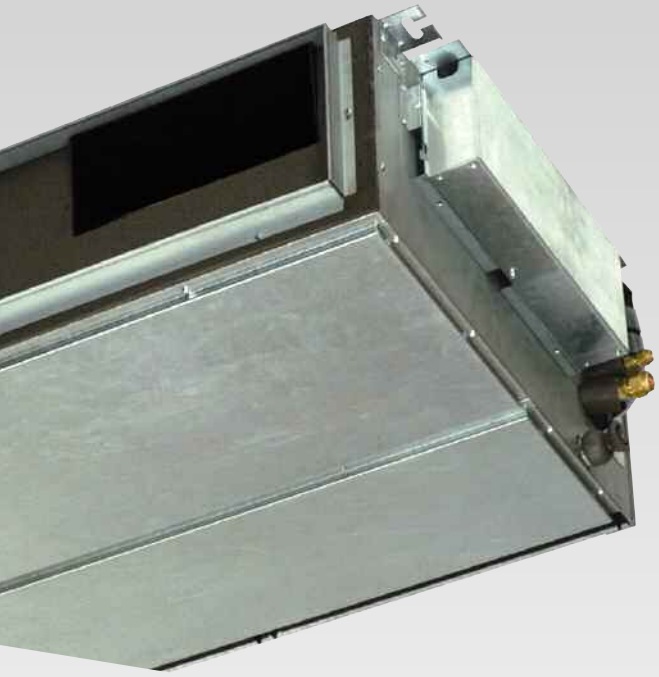
Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

R 410 A

DSAF 98/128 MR5I

DSAF 187/247 R5I

BAJA SILUETA



- Unidades interiores baja silueta para sistema Multisplit DC Inverter
- Con o sin plenum de impulsión de aire con 2 ó 3 salidas (plenum como accessorio)
- Conmutación automática Frío/Calor
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia infrarrojo
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Sonda de temperatura integrada en el mando a distancia
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventiladores centrífugos con 3 velocidades gestionados por el mando a distancia y con presión disponible de 50 a 70 Pa
- Fácil modificación de la presión disponible in situ
- Filtro lavable
- Bomba evacuación de condensados

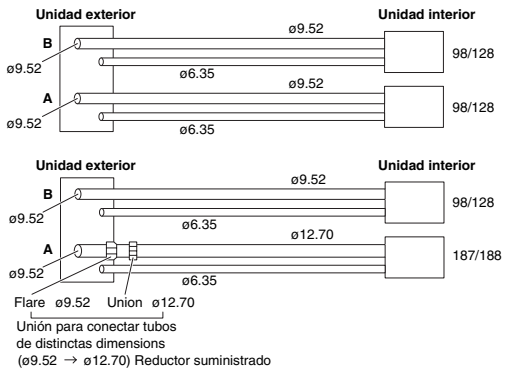
Unidad interior		DSAF 98 MR5I		DSAF 128 MR5I		DSAF 187 R5I		DSAF 247 R5I	
		Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor
Potencia nominal (kW)		2,65	**3,6**	3,5	**4,2**	5,15	**6,0**	7,1	**8,5**
Caudal de aire (m^3/h)	BV/MV/AV	470 / 560 / 620		470 / 560 / 620		455 / 645 / 865		530 / 760 / 985	
Presión disponible (Pa)	AV	50 / 70*		50 / 70*		50 / 70*		50 / 70*	
Deshumidificación	l/h	0,8	-	1,5	-	2,3	-	2,6	-
Velocidad de ventilación	nb	3 - auto		3 - auto		3 - auto		3 - auto	
Alimentación eléctricos	V/Ph/Hz	230/1/50		230/1/50		230/1/50		230/1/50	
Intensidad absorbida	A	0,36	0,36	0,36	0,36	0,6	0,6	0,6	0,6
Potencia absorbida	kW	0,08	0,08	0,08	0,08	0,138	0,138	0,138	0,138
Ø Conexiones frigoríficas FLARE	(pulgadas)	1/4 - 3/8		1/4 - 3/8		1/4 - 1/2		1/4 - 5/8	
Ø exterior desagüe	(mm)	18		18		18		18	
Potencia acústica (dB(A))	BV/MV/AV	49 / 52 / 54		49 / 52 / 54		42 / 47 / 54		46 / 49 / 57	
Presión acústica (dB(A))	BV/MV/AV	40 / 43 / 45		40 / 43 / 45		33 / 38 / 45		37 / 40 / 48	
Peso neto	(kg)	30 / 6		30 / 6		35 / 7,5		35 / 7,5	
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	266 x 926 x 571		266 x 926 x 571		266 x 1 132 x 571		266 x 1 132 x 571	
Alto x Ancho x Profundo con plenum	(mm)	266 x 926 x 771		266 x 926 x 771		266 x 1 132 x 771		266 x 1 132 x 771	

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

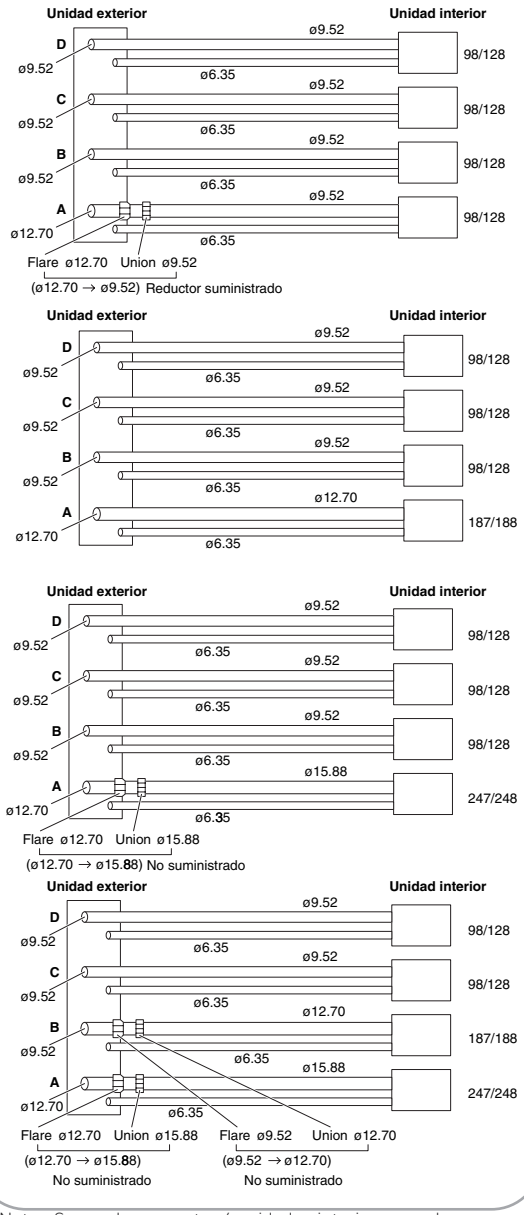
**De fábrica/Con modificación de cableado

TABLA DE CONEXIONES

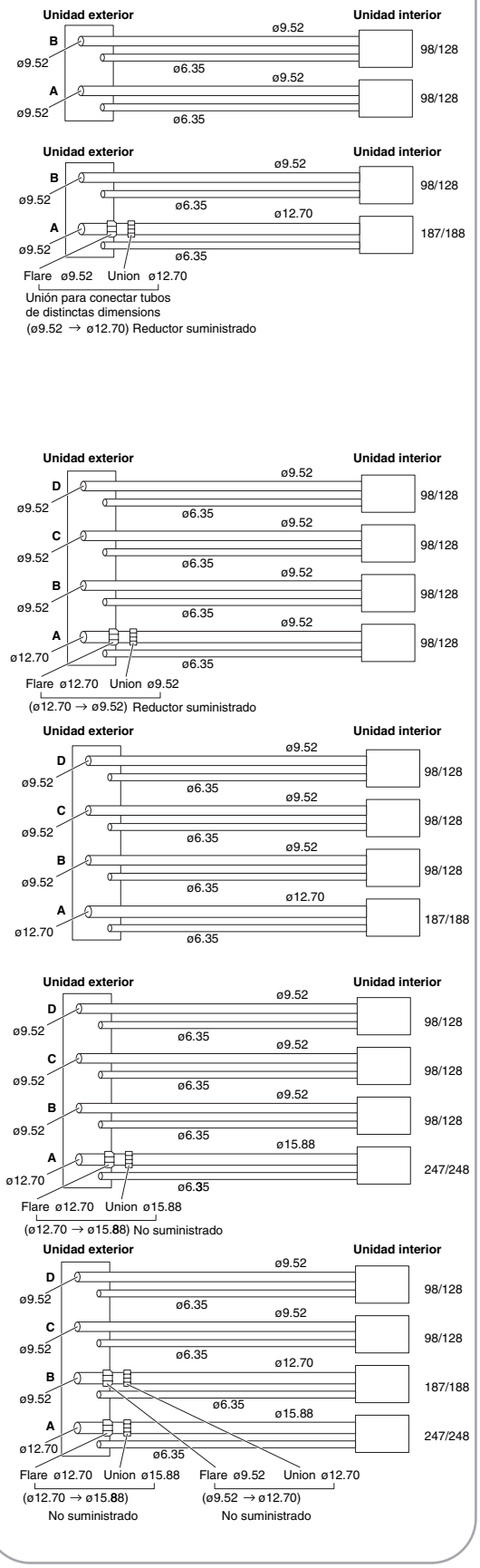
CONEXIÓN DUAL



CONEXIÓN TRIAL



CONEXIÓN QUADRI



Note : Se pueden conectar 4 unidades interiores con la GRF248MR51, pero sólo 3 unidades pueden funcionar simultaneamento.

MINISET - MULTISET DC INVERTER

R 410 A

ÉNERGIES RENOUVELABLES
ENERGÍAS RENOVABLES

MURALES

CONSOLAS/TECHO

TECHO

CASSETTES

BAJA SILUETA

La excelencia en DRV

Ahorro de energía + máxima eficacia
+ fácil instalación y mantenimiento

MINISET para el Residencial y el Pequeño/Mediano Terciario

- 3 unidades exteriores - Alimentación monofásica
- de 1 a 9 unidades interiores conectables
- de 11,20 a 17,6 kW
- grandes longitudes de tuberías (hasta 150 m)
- amplia gama de unidades interiores

MULTISET para el Terciario

- 2 vías de 8 a 48 CV
  5 unidades exteriores de 22,4 a 50 kW
  21 combinaciones posibles
  COP elevados
  hasta 40 unidades interiores conectables
  Funcionamiento en frío o en calor
- 3 vías de 8 a 48 CV
  hasta 40 unidades interiores
  Funcionamiento simultáneo en frío y en calor
- 6 tipos de unidades interiores: 37 modelos a elegir
- Diámetro de tubos frigoríficos redudidos - Disminución de la carga de refrigerante - Reducido espacio de las unidades exteriores - Longitud máxima de las conexiones frigoríficas: 300 m Equilibrado de los tiempos de funcionamiento - Función back-up - Modo silencioso - Amplio campo de funcionamiento - Función arranque progresivo - Optimización de los ciclos de desescarche, etc...

Technibel Climatisation
UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS

Expansión Directa

DC Inverter

Sistemas con bombas de calor Aire/Aire

MINISET DC INVERTER

Descripción del sistema 56

Unidades exteriores / Bombas de calor Aire/Aire 57

MULTISET DC INVERTER

Descripción del sistema 58

Configuración 59

Unidades exteriores / Bombas de calor Aire/Aire 60

Unidades interiores Miniset/Multiset 64

- Murales MPAFM/MAFM 64
- Consolas/techo KPAFM 65
- Techo SPAFM 66
- Conductos extra-planas SDAFM 67
- Baja silueta DSAFM 68
- Cassettes CAFM 70

Reglamento y accesorios 72

MINISET DC INVERTER SISTEMA DRV

R 410 A

ÉNERGIES RENOUVELABLES

> Bombas de calor Aire/Aire
> DC Inverter
> R 410 A
> Excelente COP

Excelente sistema DRV dedicado a aplicaciones residenciales y pequeño comercio

- Compresor **DC Inverter** de alta eficacia, circuito **DCI PAM** (DC Inverter Pulse Amplitude Modulation), con un máximo de **9 unidades interiores** conectadas. Motor ventilador DC Inverter.
- **Variable Refrigerant Flow**; la continua regulación del caudal de refrigerante en el circuito de aire acondicionado permite obtener las mejores condiciones de confort, con muy altos niveles de eficacia (COP hasta **4,34**).
- Con **R 410 A**, el refrigerante disponible más ecológico y eficiente para este tipo de sistemas de aire acondicionado.
- 3 tamaños de unidades exteriores **muy compactas**, desde 11,20 a 15,5 kW en frío y desde 12,50 a 17,6 kW en calor, esto es 4 – 5 y 6 CV.
- Alimentación **monofásica** 230/1/50 (gracias al bajo consumo de la tecnología DC Inverter). Perfecto para aplicaciones en el sector residencial y el pequeño comercio.
- Las características del circuito frigorífico permiten una instalación **fácil, rápida y económica**: longitud máxima de tuberías **150 metros**, diámetros de tuberías reducidos, simple estructura en árbol.
- **LAN** (Local Area Network) para la interconexión de todas las unidades interiores/exteriores y los sistemas de control, realizados con dos cables sin polarización; el control inteligente permite auto-direccionar todas las unidades, simplificando y reduciendo al mínimo los tiempos de puestas en marcha.
- Niveles de presión sonora desde **48 a 52 dBA** (modo silencio), gracias a los ventiladores especiales y al cuidadoso estudio del movimiento de aire de aspiración, los niveles sonoros se han reducido 4 dB en comparación con los modelos anteriores.
- El amplio rango de temperaturas exteriores permite su uso incluso en condiciones extremas:
  Desde **-10ºC** hasta + 43ºC en modo frío
  Desde **-20ºC** hasta + 15ºC en modo calor

Las unidades interiores, mandos a distancia (como accesorios) y accesorios del sistema son los mismos que en el sistema MULTISET.

UNIDADES EXTERIORES - BOMBAS DE CALOR AIRE / AIRE

Modelo		GRFMI 306 R5I		GRFMI 406 R5I		GRFMI 506 R5I	
Características		Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor
Condiciones de temperatura : temperatura aire interior 20°C y temperatura entrada aire exterior 7/6°C (BS/BH)							
Potencia	(kW)	11,20	**12,50**	14,00	**16,00**	15,50	**17,60**
E.E.R/COP	(kW)	4,06	4,34	3,66	4,10	3,39	3,84
Condiciones de temperatura : temperatura aire interior 20°C y temperatura entrada aire exterior -7/-8°C (BS/BH)							
Potencia frigorífica	(kW)		11,16		13,52		14,36
COP	(kW)		3,28		3,15		3,14
Caudal de aire (m^3/h)	AV	6 000		6 000		6 000	
Presión acústica del groupo	dB(A)	72		73		74	
Presión acústica (normal/modo silencioso) (dB(A))		51 / 48		51 / 48		52 / 48	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	230/1/50		230/1/50		230/1/50	
Potencia absorbida (kW)		2,76	2,88	3,83	3,90	4,57	4,58
Tipo de compresores		DCInverter		DCInverter		DCInverter	
Tipo de refrigerante		R410A		R410A		R410A	
Diámetro tubo líquido	mm(inch")	9,52 (3/8")		9,52 (3/8")		9,52 (3/8")	
Diámetro tubo gas	mm(inch")	15,88 (5/8")		15,88 (5/8")		19,05 (3/4")	
Número máximo de unidades interiores conectables		6		8		9	
Relación entre potencia U.I. y U.E.		50 -130%		50 -130%		50 -130%	
Desnivel máximo entre las unidades interiores		15		15		15	
Longitud máxima conexiones frigoríficas	m	150		150		150	
Carga de refrigerante a la expedición	(Kg)	3,5		3,5		3,5	
Desnivelado máximo (unidad exterior arriba)	m	50		50		50	
Desnivelado máximo (unidad interior arriba)	m	40		40		40	
Peso neto	kg	104		104		104	
Dimensiones netas U.E. (Alto x Ancho x Profundo)	mm	1 230 x 940 x 340		1 230 x 940 x 340		1 230 x 940 x 340	

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

EN FRÍO	máximo	T aire interior	35°C (DB) / 25°C (WB)	CALOR	máximo	T aire interior	30° C (DB)
		T aire exterior	43°C (DB)			T aire exterior	15°C (DB)
	mínimo	T aire interior	18°C (DB) / 14°C (WB)		mínimo	T aire interior	15°C (DB)
		T aire exterior	-10°C (DB)			T aire exterior	-20°C (WB)

DIÁMETRO DE TUBOS DESPUÉS DEL KIT DE DISTRIBUCIÓN

Potencia total después del kit de distribución	Menos de	(kW)	7,1	16
	Más de	(kW)	-	7,1
Diámetro de conexiones	Tubo gas	(mm)	12,7	15,88
	Tubo líquido	(mm)	9,52	9,52

DIÁMETRO DE CONEXIONES DE UNIDADES INTERIORES

Unidades interiores	Modelo		7	9	12	16	18	25	36	48
	CV		0,8	1	1,3	1,6	2	2,5	4	5
Diámetro de conexiones	Tubo gas	(mm)	12,7					15,88		
	Tubo líquido	(mm)	6,35					9,52		

UNIDADES INTERIORES

Tipo	7	9	12	16	18	22	25	36	48
Potencia frigorifica (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,4	7,3	10,6	14,0
Potencia calorifica (kW)	2,5	3,2	4,2	5,2	6,3	7,0	8,0	11,4	16,0
CASSETTE	CAFM 75 R5I	CAFM 95 R5I	CAFM 125 R5I	CAFM 165 R5I	CAFM 185 R5I		CAFM 255 R5I	CAFM 365 R5I	CAFM 485 R5I
TECHO							SPAFM 255 R5I	SPAFM 365 R5I	SPAFM 485 R5I
CONSOLA Y TECHO	KPAFM 75 R5I	KPAFM 95 R5I	KPAFM 125 R5I	KPAFM 165 R5I	KPAFM 185 R5I	KPAFM 225 R5I			
MURAL	MPAFM 78 R5I	MPAFM 98 R5I	MPAFM 128 R5I		MAFM 185 R5I		MAFM 255 R5I		
CONDUCTOS EXTRA-PLANAS	SDAFM 76 R5I	SDAFM 96 R5I	SDAFM 126 R5I	SDAFM 166 R5I	SDAFM 186 R5I	SDAFM 226 R5I			
BAJA SILUETA	DSAFM 75 R5I	DSAFM 95 R5I	DSAFM 125 R5I	DSAFM 165 R5I	DSAFM 185 R5I	DSAFM 225 R5I	DSAFM 255 R5I	DSAFM 365 R5I	DSAFM 485 R5I

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema DRV, consiste en la gestión dinámica del caudal de refrigerante circulante en el circuito frigorífico para ofrecer las mejores condiciones de confort además de una excelente eficacia (COP de hasta 4,09). El sistema MULTI-SET DC Inverter utiliza el fluido refrigerante R410A, actualmente el que presenta los mejores rendimientos en este tipo de aplicaciones.

El sistema está disponible:

- **a 2 vías** (2 tubos): función calor o frío; gran facilidad de extensión, los circuitos se efectúan tipo árbol.
- **a 3 vías** (3 tubos) con recuperador de calor: todas las unidades interiores pueden funcionar simultáneamente en modo Calor y/o Frío.

Puede llegar hasta 48 CV (135 kW en Frío y 150 kW en calor) modulado automáticamente por el circuito DCI PAM (DC Inverter Pulse Amplitude Modulation) y con la posibilidad de conectar hasta 40 unidades interiores.

Algunas características:

- Los mejores COP del mercado
- Volumen de refrigerante reducido
- Longitud total del circuito frigorífico: 300 m
- LAN (Local area network) para toda la interconexión de todas las unidades interiores/exteriores; el control inteligente efectúa el auto-direccionado de todas las unidades, simplificando y reduciendo al mínimo los tiempos necesarios de instalación.
- El sistema es capaz de activar automáticamente la función BACKUP de las unidades exteriores en caso de fallo; el sistema continúa en funcionamiento y es posible intervenir sobre el mismo sin pararlo.
- Bajos niveles sonoros
- Amplio campo de funcionamiento
- En combinaciones múltiples las unidades exteriores se pueden instalar a 10 cm unas de otras; esta ventaja, junto con la compacidad de las unidades, permite reducir el espacio necesario y hacer las instalaciones más flexibles
- El circuito frigorífico se realiza según una estructura en árbol utilizando exclusivamente los kit de distribución; esta característica simplifica la instalación, haciendo posible la ampliación de unidades exteriores o interiores
- Amplia gama de sistemas de gestión del sistema
- Amplia gama de unidades interiores

UNIDADES INTERIORES

Tipo	7	9	12	16	18	22	25	36	48
Potencia frigorifica (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,4	7,3	10,6	14,0
Potencia calorifica (kW)	2,5	3,2	4,2	5,2	6,3	7,0	8,0	11,4	16,0
CASSETTE	CAFM 75 R5I	CAFM 95 R5I	CAFM 125 R5I	CAFM 165 R5I	CAFM 185 R5I		CAFM 255 R5I	CAFM 365 R5I	CAFM 485 R5I
TECHO							SPAFM 255 R5I	SPAFM 365 R5I	SPAFM 485 R5I
CONSOLA Y TECHO	KPAFM 75 R5I	KPAFM 95 R5I	KPAFM 125 R5I	KPAFM 165 R5I	KPAFM 185 R5I	KPAFM 225 R5I			
MURAL	MPAFM 78 R5I	MPAFM 98 R5I	MPAFM 128 R5I		MAFM 185 R5I		MAFM 255 R5I		
CONDUCTOS EXTRA-PLANAS	SDAFM 76 R5I	SDAFM 96 R5I	SDAFM 126 R5I	SDAFM 166 R5I	SDAFM 186 R5I	SDAFM 226 R5I			
BAJA SILUETA	DSAFM 75 R5I	DSAFM 95 R5I	DSAFM 125 R5I	DSAFM 165 R5I	DSAFM 185 R5I	DSAFM 225 R5I	DSAFM 255 R5I	DSAFM 365 R5I	DSAFM 485 R5I

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

MULTISET DC INVERTER R 410 A - Tabla de potencias del sistema a dos vías

Potencia en CV	N° máx. de U.I. conectadas	U.E. n°1 DC Inverter Circuito a 2 vías	U.E. n°2 DC Inverter Circuito a 2 vías	U.E. n°3 DC Inverter Circuito a 2 vías	Frío (kW)			Calor(kW)		
					Potencia total	Potencia absorbida	EER	Potencia total	Potencia absorbida	COP
8	13	GRFMI 708R7I			22,4	5,99	3,74	25,0	6,17	4,05
10	16	GRFMI 908R7I			28,0	7,90	3,54	31,5	7,75	4,06
12	19	GRFMI 1158R7I			33,5	9,58	3,50	37,5	9,60	3,91
14	23	GRFMI 1308R7I			40,0	11,6	3,45	45,0	11,5	3,91
16	26	GRFMI 1408R7I			45,0	13,3	3,38	50,0	13,2	3,79
18	29	GRFMI 908R7I	GRFMI 708R7I		50,4	13,9	3,63	56,5	13,9	4,06
20	33	GRFMI 908R7I	GRFMI 908R7I		56,0	15,8	3,54	63,0	15,5	4,06
22	36	GRFMI 1158R7I	GRFMI 908R7I		61,5	17,5	3,51	69,0	17,4	3,97
24	40	GRFMI 1308R7I	GRFMI 908R7I		68,0	19,5	3,49	76,5	19,3	3,96
26	40	GRFMI 1408R7I	GRFMI 908R7I		73,0	21,2	3,44	81,5	21,0	3,88
28	40	GRFMI 1408R7I	GRFMI 1158R7I		78,5	22,9	3,43	87,5	22,8	3,84
30	40	GRFMI 1408R7I	GRFMI 1308R7I		85,0	24,9	3,41	95,0	24,7	3,85
32	40	GRFMI 1408R7I	GRFMI 1408R7I		90,0	26,6	3,38	100,0	26,4	3,79
34	40	GRFMI 1308R7I	GRFMI 908R7I	GRFMI 908R7I	96,0	27,4	3,50	108,0	27,0	4,00
36	40	GRFMI 1408R7I	GRFMI 908R7I	GRFMI 908R7I	101,0	29,1	3,47	113,0	28,7	3,94
38	40	GRFMI 1408R7I	GRFMI 1158R7I	GRFMI 908R7I	107,0	30,8	3,47	119,0	30,6	3,89
40	40	GRFMI 1408R7I	GRFMI 1308R7I	GRFMI 908R7I	113,0	32,8	3,45	127,0	32,5	3,91
42	40	GRFMI 1408R7I	GRFMI 1408R7I	GRFMI 908R7I	118,0	34,5	3,42	132,0	34,2	3,86
44	40	GRFMI 1408R7I	GRFMI 1408R7I	GRFMI 1158R7I	124,0	36,2	3,43	138,0	36,0	3,83
46	40	GRFMI 1408R7I	GRFMI 1408R7I	GRFMI 1308R7I	130,0	38,2	3,40	145,0	37,9	3,83
48	40	GRFMI 1408R7I	GRFMI 1408R7I	GRFMI 1488R7I	135,0	39,9	3,38	150,0	39,6	3,79

MULTISET DC INVERTER R 410 A - Tabla de potencias del sistema a tres vías con recuperador de calor

Potencia en CV	N° máx. de U.I. conectadas	U.E. n°1 DC Inverter Circuito a 3 vías	U.E. n°2 DC Inverter Circuito a 3 vías	U.E. n°3 DC Inverter Circuito a 3 vías	Frío (kW)			Calor(kW)		
					Potencia total	Potencia absorbida	EER	Potencia total	Potencia absorbida	COP
8	13	GRFMI3V705R7I	-	-	22,4	5,93	3,78	25,0	6,11	4,09
10	16	GRFMI3V905R7I	-	-	28,0	8,12	3,45	31,5	7,97	3,95
12	19	GRFMI3V1155R7I	-	-	33,5	9,82	3,41	37,5	9,84	3,81
14	23	GRFMI3V1305R7I	-	-	40,0	11,6	3,45	45,0	11,5	3,91
16	26	GRFMI3V1405R7I	-	-	45,0	13,3	3,38	50,0	13,2	3,79
18	29	GRFMI3V705R7I	GRFMI3V905R7I	-	50,4	14,1	3,57	56,5	14,1	4,01
20	33	GRFMI3V905R7I	GRFMI3V905R7I	-	56,0	16,2	3,46	63,0	15,9	3,96
22	36	GRFMI3V905R7I	GRFMI3V1155R7I	-	61,5	17,9	3,44	69,0	17,8	3,88
24	40	GRFMI3V1155R7I	GRFMI3V1155R7I	-	68,0	19,7	3,45	76,5	19,5	3,92
26	40	GRFMI3V905R7I	GRFMI3V1405R7I	-	73,0	21,4	3,41	81,5	21,2	3,84
28	40	GRFMI3V1155R7I	GRFMI3V1405R7I	-	78,5	23,1	3,40	87,5	23,0	3,80
30	40	GRFMI3V1305R7I	GRFMI3V1405R7I	-	85,0	24,9	3,41	95,0	24,7	3,85
32	40	GRFMI3V1405R7I	GRFMI3V1405R7I	-	90,0	26,6	3,38	100,0	26,4	3,79
34	40	GRFMI3V905R7I	GRFMI3V905R7I	GRFMI3V1305R7I	96,0	27,8	3,45	108,0	27,5	3,93
36	40	GRFMI3V905R7I	GRFMI3V905R7I	GRFMI3V1405R7I	101,0	29,6	3,41	113,0	29,1	3,88
38	40	GRFMI3V905R7I	GRFMI3V1155R7I	GRFMI3V1405R7I	107,0	31,3	3,42	119,0	31,0	3,84
40	40	GRFMI3V905R7I	GRFMI3V1305R7I	GRFMI3V1405R7I	113,0	33,0	3,42	127,0	32,7	3,88
42	40	GRFMI3V905R7I	GRFMI3V1405R7I	GRFMI3V1405R7I	118,0	34,7	3,40	132,0	34,4	3,84
44	40	GRFMI3V1155R7I	GRFMI3V1405R7I	GRFMI3V1405R7I	124,0	36,4	3,41	138,0	36,2	3,81
46	40	GRFMI3V1305R7I	GRFMI3V1405R7I	GRFMI3V1405R7I	130,0	38,2	3,40	145,0	37,9	3,83
48	40	GRFMI3V1405R7I	GRFMI3V1405R7I	GRFMI3V1405R7I	135,0	39,9	3,38	150,0	39,6	3,79

R 410 A

UNIDADES EXTERIORES
SISTEMA A 2 VÍAS

> 5 unidades exteriores :
> DC Inverter y con las mismas dimensiones
> COP de 3,79 a 4,06
> Bajo consumo de energía
> Libre selección de combinaciones

• **5 unidades exteriores** que se caracterizan por:
- alta eficacia con coeficientes de rendimientos excepcionales: media de coeficientes de rendimiento Frío/Calor = 3,90 en la GRMI708R7I
- disminución de costes de funcionamiento
- control proporcional y preciso de la potencia suministrada
- facilidad de instalación gracias a su compacidad
- pequeños diámetros de tuberías que se traducen en menores costes de instalación

• Máximo número de unidades exteriores a combinar: 3
Potencia máxima del sistema: 135 kW (48 CV)
Máximo número de unidades interiores a conectar: 40

• Compresor Twin Rotary DC Inverter, particularmente eficaz en baja frecuencia de rotación
Refrigerante R410A

• Ventiladores con motores de corriente continua que permiten una reducción del consume del 50% y una velocidad de las velocidades de hasta 16 niveles diferentes contra 4 niveles para los motores tradicionales de corriente alterna; esta característica aumenta considerablemente la eficacia del sistema termodinámico el cual se adapta perfectamente a las variaciones de temperatura y de carga térmica.

• La utilización de una sonda de aceite permite controlar la buena lubricación de las partes mecánicas del compresor.

• Las dimensiones de las unidades son **uniformes** y su instalación en combinaciones múltiples se facilita: las unidades pueden estar a 10 cm una de otra, no hay mejor en el mercado.

• Bajo **nivel sonoro** garcais al empleo de ventiladores y rejillas de resina y a bajas pérdidas de carga.

• Nuevo intercambiador térmico Cross-Arranged de alta eficacia, con 3 caras para la aspiración del aire, dividido en dos secciones con doble control del ciclo de desescarche.

• Control automático de las presiones y posible gestión por logiciel PC.

• Un amplio panel de acceso permite acceder fácilmente a las conexiones frigoríficas del interior de la unidad.

• Equipado con un sistema que, en el caso de instalación múltiple, garantiza el funcionamiento del sistema de climatización en caso de parada completa de una unidad exterior.

• Equipado con el sistema "Long-Life" que, en el caso de instalaciones múltiples, permite el funcionamiento cíclico de las unidades exteriores garantizando un equilibrio de tiempos de funcionamiento de los compresores y una vida más prolongada de los mismos.

• **Amplio campo de funcionamiento:**
- Temperatura exterior: **-10ºC** a + 43ºC en modo Frío
- Temperatura exterior: **-20ºC** a +15ºC en modo Calor

• Longitud máxima de las tuberías frigoríficas: 300 m

• El circuito frigorífico se realiza según una estructura en árbol que utiliza únicamente los kit de distribución; esta característica simplifica los tipos de instalación permitiendo la extensión de la instalación tanto de unidades exteriores como interiores.

• Alimentación eléctrica 380-415v / 3N / 50Hz

UNIDADES EXTERIORES PRINCIPALES 2 VIAS - DC INVERTER

Modelo		GRFMI 708 R7I		GRFMI 908 R7I	
Características		Frío	Calor	Frío	Calor
Potencia frigorífica	kW	**22,40**	**25,00**	**28,00**	**31,50**
EER / COP (kW/kW)		3,74	4,05	3,54	4,06
Caudal de aire (m^3/h)	AV	9 000		9 600	
Presión acústica (normal/modo silencioso) (dB(A))		54,5/51,5		55/52	
Alimentación eléctrica		400/3N/50		400/3N/50	
Potencia absorbida (kW)		5,99	6,17	7,90	7,75
Intensidad absorbida	A	9,20	9,50	12,30	12,00
Tipo de compresores		Twin Rotary DC Inverter		Twin Rotary DC Inverter + Scroll	
Tipo de refrigerante		R410A		R410A	
Diámetro tubo líquido		9,52(3/8")		9,52(3/8")	
Diámetro tubo gas (aspiración)	mm(inch")	19,05(3/4")		22,22(7/8")	
Tubería de equilibrio	mm(inch")	6,35 (1/4")		6,35 (1/4")	
Número máximo de unidades interiores conectables		13		16	
Relación entre potencia U.I. y U.E.		50-130 %		50-130 %	
Longitud máxima conexiones frigoríficas		300		300	
Carga de refrigerante a la expedición	(Kg)	12		12	
Desnivel máximo (unidad exterior arriba)		50		50	
Desnivel máximo (unidad interior arriba)		40		40	
Peso neto		245		295	
Dimensiones netas U.E. (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	1 887 x 890 x 890 (+60)		1 887 x 890 x 890 (+60)	

Modelo		GRFMI 1158 R7I		GRFMI 1308 R7I		GRFMI 1408 R7I	
Características		Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor
Potencia frigorífica	kW	**33,50**	**37,50**	**40,00**	**45,00**	**45,00**	**50,00**
EER / COP (kW/kW)		3,50	3,91	3,45	3,91	3,38	3,79
Caudal de aire (m^3/h)	GV	10 800		12 000		13 200	
Presión acústica (normal/modo silencioso)	(dB(A))	56/53		61/58		62/59	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	400/3N/50		400/3N/50		400/3N/50	
Potencia absorbida (kW)		9,58	9,60	11,6	11,5	13,3	13,2
Intensidad absorbida	A	14,90	14,90	18,60	18,50	21,30	21,20
Tipo de compresores		Twin Rotary DC Inverter + Scroll		Twin Rotary DC Inverter + Scroll		Twin Rotary DC Inverter + Scroll	
Tipo de refrigerante		R410A		R410A		R410A	
Diámetro tubo líquido	mm(inch")	12,70(1/2")		12,70(1/2")		12,70(1/2")	
Diámetro tubo gas (aspiración)	mm(inch")	25,40(1")		25,40(1")		28,58(1-1/8")	
Tubería de equilibrio	mm(inch")	6,35 (1/4")		6,35 (1/4")		6,35 (1/4")	
Número máximo de unidades interiores conectables		13		19		26	
Relación entre potencia U.I. y U.E.		50-130 %		50-130 %		50-130 %	
Longitud máxima conexiones frigoríficas		300		300		300	
Carga de refrigerante a la expedición	(Kg)	12		13		13	
Desnivel máximo (unidad exterior arriba)		50		50		50	
Desnivel máximo (unidad interior arriba)		40		40		40	
Peso neto		295		345		345	
Dimensiones netas U.E. (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	1 887 x 890 x 890 (+60)		1 887 x 890 x 890 (+60)		1 887 x 890 x 890 (+60)	

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

en FRÍO	máximo	T aire interior	35°C (DB) / 25°C (WB)	CALOR	máximo	T aire interior	30° C (DB)
		T aire exterior	43°C (DB)			T aire exterior	15°C (DB)
	mínimo	T aire interior	18°C (DB) / 14°C (WB)		mínimo	T aire interior	15°C (DB)
		T aire exterior	-10°C (DB)			T aire exterior	-20°C (WB)

R 410 A

UNIDADES EXTERIORES
SISTEMA A 3 VÍAS

- Unidades exteriores a velocidad constante Constant-Speed para sistema MULTISET DC Inverter a dos vías
- A instalar como unidades secundarias
- A conectar con la unidades exteriores principales DC Inverter
- Refrigerante R410A
- Compresor Scroll de alta eficacia
- Ventilador con motor de corriente continua que permite una reducción del consumo del 50% y una modulación de velocidad con hasta 16 niveles contra 4 niveles de los motores de corriente alterna de los sistemas convencionales; estas características aumentan notablemente la eficacia del sistema termodinámico al adaptarse perfectamente a los cambios de temperatura y cargas térmicas de los locales a climatizar.
- Como novedad mundial, una sonda de aceite permite controlar la buena lubricación de las partes mecánicas del compresor
- Las nuevas tecnologías de construcción permiten la uniformidad de las dimensiones de las unidades; en combinación múltiple, la instalación se facilita al poder situar las máquinas a una distancia de 10 cm entre una y otra sin problemas de funcionamiento
- Reducción de nivel sonoro gracias a un ventilador especial de resina
- Una rejilla especial de resina de baja pérdida de carga contribuye a una reducción de 4 dB de nivel sonoro
- El intercambiador térmico Cross-Arranged de nueva concepción, de gran eficacia, con 3 caras para la aspiración de aire, está dividido en 2 secciones con doble control de ciclo de desescarche; los tiempos de desescarche obtenidos son netamente inferiores a los de los sistemas tradicionales
- Control de presión automático y controlado por el programa PC
- Las conexiones de los tubos interiores son visibles a través de un panel de control
- Equipado con el sistema Fault-Tolerant que , en instalaciones múltiples, garantiza el funcionamiento del sistema de climatización incluso en el caso de la parada total de una de las unidades exteriores
- El sistema "Long Life", en instalación múltiple, permite un uso cíclico de las unidades exteriores, garantizando el equilibrado de tiempos de funcionamiento de los compresores
- Amplio campo de utilización:
  Temperatura exterior: de **-10ºC** a + 43ºC en Frío
  Temperatura exterior: de **-20ºC** a +15ºC en Calor
- Longitud máxima de los tubos frigoríficos= 300 m
- El circuito frigorífico se realiza según una estructura arborescente con sólo dos kits de distribución; estas características simplifican todos los tipos de extensión del sistema, ya sea para añadir unidades exteriores o interiores
- Alimentación eléctrica 380-415/3N/50Hz

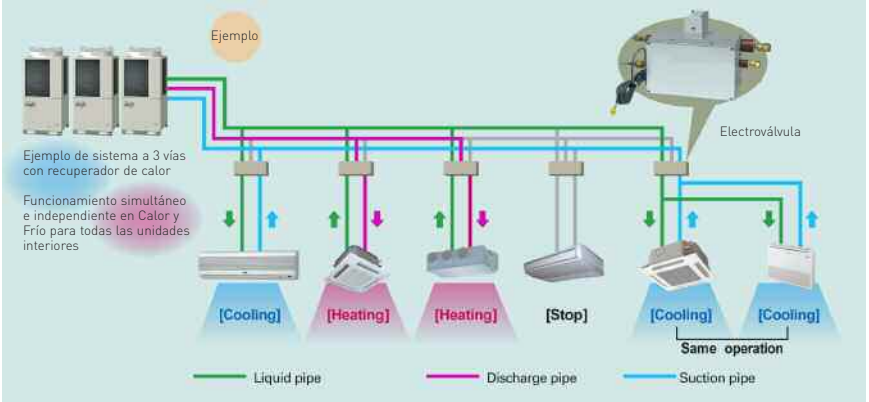
UNIDADES EXTERIORES 3 VÍAS - DC INVERTER

Modelo		GRFMI3V 705 R7I (3 vías)		GRFMI3V 905 R7I (3 vías)	
Características		Frío	Calor	Frío	Calor
Potencia frigorífica	kW	**22,40**	**25,00**	**28,00**	**31,50**
EER / COP (kW/kW)		3,78	4,09	3,45	3,95
Caudal de aire (m^3/h)	AV	9 000		9 600	
Presión acústica (normal/modo silencioso) (dB(A))		54,5/51,5		55/52	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	400/3N/50		400/3N/50	
Potencia absorbida (kW)		5,93	6,11	8,12	7,97
Intensidad absorbida (kW)		9,50	9,80	13,00	12,8
Tipo de compresores		Twin Rotary DC Inverter + Scroll CS		Twin Rotary DC Inverter + Scroll CS	
Tipo de refrigerante		R410A		R410A	
Diámetro tubo líquido	mm(inch")	9,52(3/8")		9,52(3/8")	
Diámetro tubo gas (aspiración)	mm(inch")	19,05(3/4")		22,22(7/8")	
Diámetro tubo gas (impulsión)	mm(inch")	15,88(5/8")		19,05(3/4")	
Tubería de equilibrio	mm(inch")	6,35 (1/4")		6,35 (1/4")	
Número máximo de unidades interiores conectables		13		16	
Relación entre potencia U.I. y U.E.		50-130 %		50-130 %	
Longitud máxima conexiones frigoríficas		300		300	
Carga de refrigerante a la expedición		12,00		12,00	
Carga adicional de refrigerante		56		56	
Desnivel máximo (unidad exterior arriba)		50		50	
Desnivel máximo (unidad interior arriba)		40		40	
Peso neto		290		290	
Dimensiones netas U.E. (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	1 887 x 890 x 890 (+60)		1 887 x 890 x 890 (+60)	

Modelo		GRFMI3V 1155 R7I (3 vías)		GRFMI3V 1305 R7I (3 vías)		GRFMI3V 1405 R7I (3 vías)	
Características		Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor
Potencia frigorífica	kW	**33,50**	**37,50**	**40,00**	**45,00**	**45,00**	**50,00**
EER / COP (kW/kW)		3,41	3,81	3,45	3,91	3,38	3,79
Caudal de aire (m^3/h)	AV	10 800		12 000		13 200	
Presión acústica (normal/modo silencioso) (dB(A))		56/53		60/57		61/58	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	400/3N/50		400/3N/50		400/3N/50	
Potencia absorbida (kW)		9,82	9,84	11,6	11,5	13,3	13,2
Intensidad absorbida (kW)	A	15,7	15,8	19,0	18,9	21,8	21,6
Tipo de compresores		Twin Rotary DC Inverter + Scroll CS		Twin Rotary DC Inverter + Scroll CS		Twin Rotary DC Inverter + Scroll CS	
Tipo de refrigerante		R410A		R410A		R410A	
Diámetro tubo líquido	mm(inch")	12,70(1/2")		12,70(1/2")		12,70(1/2")	
Diámetro tubo gas (aspiración)	mm(inch")	25,40(1")		25,40(1")		28,58(1-1/8")	
Diámetro tubo gas (impulsión)	mm(inch")	19,05(3/4")		22,22(7/8")		22,22(7/8")	
Tubería de equilibrio	mm(inch")	6,35(1/4")		6,35(1/4")		6,35(1/4")	
Número máximo de unidades interiores conectables		19		19		19	
Relación entre potencia U.I. y U.E.		50-130 %		50-130 %		50-130 %	
Longitud máxima conexiones frigoríficas		300		300		300	
Carga de refrigerante a la expedición		12,00		15,00		15,00	
Carga adicional de refrigerante		128		128		128	
Desnivel máximo (unidad exterior arriba)		50		50		50	
Desnivel máximo (unidad interior arriba)		40		40		40	
Peso neto		290		350		350	
Dimensiones netas U.E. (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	1 887x890x890(+60)		1 887x890x890(+60)		1 887x890x890(+60)	

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

en FRÍO	máximo	T aire interior	35°C (DB) / 25°C (WB)	CALOR	máximo	T aire interior	30° C (DB)
		T aire exterior	43°C (DB)			T aire exterior	15°C (DB)
	mínimo	T aire interior	18°C (DB) / 14°C (WB)		mínimo	T aire interior	15°C (DB)
		T aire exterior	-10°C (DB)			T aire exterior	-20°C (WB)



R 410 A

MPAFM 78, 98, 128 R5I
MAFM 185, 255 R5I
MURALES

MPAFM

MAFM

- Unidad interior mural para sistema Miniset-MULTISET DC Inverterr
- 3 nuevos modelos plats MPAFM : compactos y elegantes
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por infrarrojos o mando con cable con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventilador tangencial de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire
- Deflector horizontal motorizado, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Deflectores verticales orientables
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Filtro lavable
- Tres posibilidades de conexión: derecha, izquierda y centro
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior 230/1/50	**230/1/50**	**MPAFM 78 R5I**	**MPAFM 98 R5I**	**MPAFM 128 R5I**	**MAFM 185 R5I**	**MAFM 255 R5I**
Potencia frigorífica (kW)	AV	**2,20**	**2,80**	**3,60**	**5,60**	**7,30**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,037	0,037	0,043	0,033	0,052
Potencia calorífica (kW)	AV	**2,50**	**3,20**	**4,20**	**6,30**	**8,00**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,038	0,038	0,044	0,033	0,052
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,100 - 360	0,100 - 360	0,11 - 390	0,133 - 480	0,167 - 600
	MV	0,13 - 450	0,13 - 450	0,142 - 510	0,167 - 600	0,233 - 840
	AV	0,15 - 540	0,15 - 540	0,167 - 600	0,200 - 720	0,267 - 960
Intensidad absorbida (A)	frío	0,15	0,15	0,15	0,15	0,23
	calor	0,15	0,15	0,15	0,15	0,23
Deshumidificación en frío (l/h)	AV	1,3	1,6	2	2,3	4
Deflexión	horizontal	manual	manual	manual	manual	manual
	vertical	auto	auto	auto	auto	auto
Ø Conexiones frigoríficas FLARE (pulgadas)		1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8
Ø exterior desagüe (mm)		18	18	18	18	18
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	39 / 43 / 46	39 / 43 / 46	40 / 44 / 48	37 / 41 / 45	44 / 47 / 51
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV	28 / 32 / 35	28 / 32 / 35	29/33/37	28 / 32 / 36	35 / 38 / 42
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	285x825x217	285x825x217	285x825x217	285x995x203	330x1140x228
Peso	(kg)	10	10	10	14	21

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

R 410 A

KPAFM

75, 95, 125, 165, 185, 225 R5I

SUELO / TECHO

- Unidad interior suelo / techo para sistema Miniset-Multiset DC Inverter
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por infrarrojos o mando con cable con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventilador centrífugo de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire
- Deflector horizontal motorizado, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Deflectores verticales orientables
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Filtro lavable
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior	230/1/50	KPAFM 75 R5I	KPAFM 95 R5I	KPAFM 125 R5I	KPAFM 165 R5I	KPAFM 185 R5I	KPAFM 225 R5I
Potencia frigorífica (kW)	AV	**2,20**	**2,80**	**3,60**	**4,70**	**5,60**	**6,40**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,065	0,065	0,065	0,075	0,075	0,088
Potencia calorífica (kW)	AV	**2,50**	**3,20**	**4,20**	**5,20**	**6,30**	**7,00**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,065	0,065	0,065	0,088	0,088	0,088
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,138 - 500	0,138 - 500	0,138 - 500	0,184 - 665	0,184 - 665	0,184 - 665
	MV	0,163 - 590	0,163 - 590	0,163 - 590	0,211 - 760	0,211 - 760	0,211 - 760
	AV	0,194 - 700	0,194 - 700	0,194 - 700	0,230 - 830	0,230 - 830	0,230 - 830
Intensidad absorbida (A)	frío	0,26	0,26	0,26	0,28	0,28	0,28
	calor	0,26	0,26	0,26	0,28	0,28	0,28
Deshumidificación en frío (l/h)	AV	1	1,2	1,3	2,3	2,3	3,3
Deflexión	horizontal	manual	manual	manual	manual	manual	manual
	vertical	auto	auto	auto	auto	auto	auto
Ø Conexiones frigoríficas FLARE (pulgadas)		1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2
Ø exterior desagüe (mm)		18	18	18	18	18	18
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	46/51/55	46/51/55	46/51/55	54/57/60	54/57/60	54/57/60
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV	38/43/47	38/43/47	38/43/47	46/49/52	46/49/52	46/49/52
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	680x900x190	680x900x190	680x900x190	680x900x190	680x900x190	680x900x190
Peso	(kg)	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

R 410 A

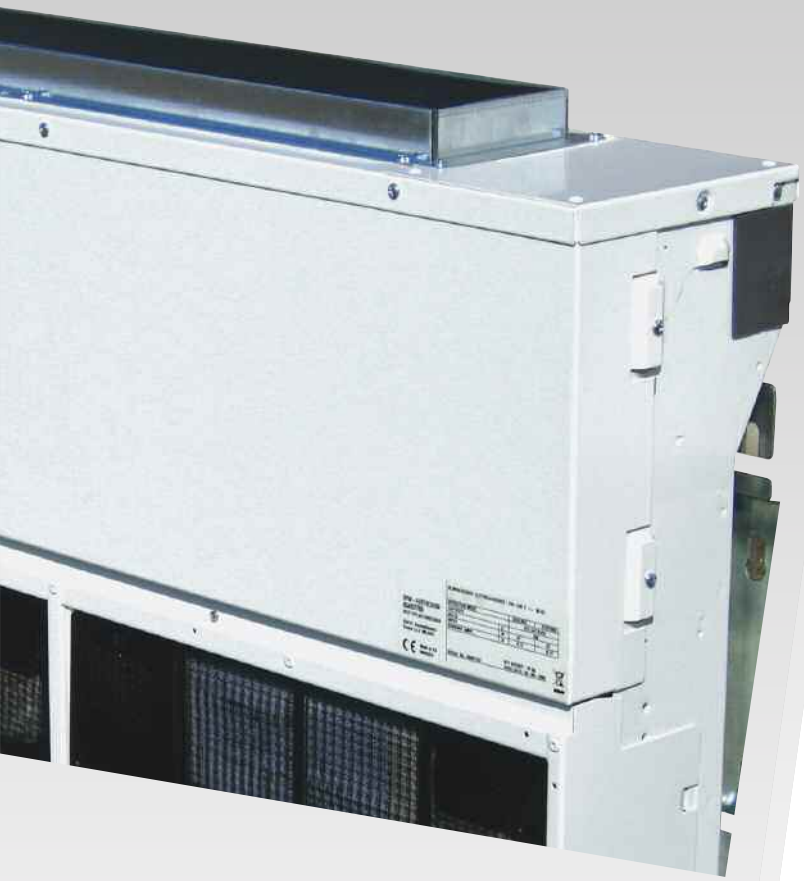
SPAFM 255, 365, 485 R5I
DE TECHO

- Unidad interior de techo para sistema Miniset-MULITISET DC Inverter
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Sistema especial de arranque en modo calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por infrarrojos o mando con cable
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación
- Ventilador centrífugo de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire
- Deflector horizontal motorizado, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Deflectores verticales orientables
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Filtro lavable
- Posibilidad de toma de aire nuevo
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior	230/1/50	SPAFM 255 R5I	SPAFM 365 R5I	SPAFM 485 R5I
Potencia frigorífica (kW)	AV	**7,3**	**10,6**	**14,0**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,043	0,074	0,086
Potencia calorífica (kW)	AV	**8,00**	**11,4**	**16,0**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,042	0,073	0,085
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,23 - 840	0,333 - 1200	0,367 - 1320
	MV	0,250 - 900	0,383 - 1380	0,433 - 1560
	AV	0,305 - 1 098	0,458 - 1650	0,50 - 1800
Intensidad absorbida (A)	frío	0,35	0,57	0,63
	calor	0,33	0,57	0,63
Deshumidificación en frío (l/h)	AV	3	3,9	5,6
Deflexión	horizontal	manual	manual	manual
	vertical	auto	auto	auto
Ø Conexiones frigoríficas FLARE (pulgadas)		3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Ø exterior desagüe (mm)		26	26	26
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	41 / 44 / 46	43 / 46 / 49	45 / 48 / 51
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV	33 / 36 / 38	35 / 38 / 41	37 / 40 / 43
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	210x1180x680	210x1595x680	210x1595x680
Peso	(kg)	25	33	33

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

R 410 A



SDAFM

76, 96, 126, 166,186, 226 R5I

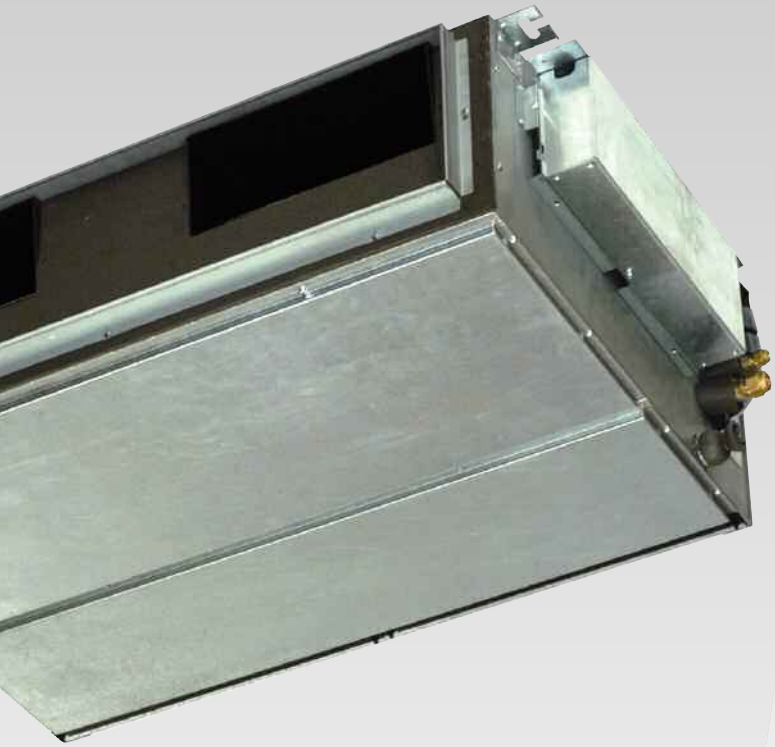
CONDUCTOS EXTRA-PLANAS

- Unidades interiores Conductos extra-planas para sistema Miniset-MULTISET DC Inverter
- **Instalación en suelo, pared o falso techo**
- Perfecto para habitaciones de hotel
- Conmutación automática Frío/Calor
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia infrarrojo o mando con cable
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Sonda de temperatura integrada en el mando por cable
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventilador centrífugo de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire
- Filtro lavable
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior	230/1/50	SDAFM 76 R5I	SDAFM 96 R5I	SDAFM 126 R5I	SDAFM 166 R5I	SDAFM 186 R5I	SDAFM 226 R5I
Potencia frigorífica (kW)	AV	**2,20**	**2,80**	**3,60**	**4,70**	**5,60**	**6,40**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,037	0,037	0,037	0,065	0,065	0,088
Potencia calorífica (kW)	AV	**2,50**	**3,20**	**4,20**	**5,20**	**6,30**	**7,00**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,037	0,037	0,037	0,065	0,065	0,088
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,09 - 340	0,09 - 340	0,09 - 340	0,13 - 450	0,13 - 450	0,14 - 520
	MV	0,11 - 380	0,11 - 380	0,11 - 380	0,15 - 540	0,15 - 540	1,17 - 600
	AV	0,13 - 470	0,13 - 470	0,13 - 470	0,17 - 620	0,17 - 620	0,19 - 680
Intensidad absorbida (A)	frío	0,17	0,17	0,17	0,29	0,29	0,41
	calor	0,17	0,17	0,17	0,29	0,29	0,41
Deshumidificación en frío (l/h)	AV	1,0	1,2	1,3	2,3	2,3	3,3
Ø Conexiones frigoríficas FLARE (pulgadas)		1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8
Ø exterior desagüe (mm)		18	18	18	18	18	18
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	34 / 38 / 45	34 / 38 / 45	34 / 38 / 45	41 / 49 / 53	41 / 49 / 53	48 / 53 / 57
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV	26 / 30 / 37	26 / 30 / 37	26 / 30 / 37	33 / 41 / 45	33 / 41 / 45	40 / 45 / 49
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	585x890x190	585x890x190	585x890x190	585x890x190	585x890x190	585x890x190
Peso	(kg)	25	25	25	25	25	25

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

R 410 A



DSAFM

75, 95, 125, 165, 185, 225 R5I

BAJA SILUETA

- Unidades interiores baja silueta para sistema Miniset-MULTISET DC Inverter
- Con o sin plenum de impulsión de aire con 2 ó 3 salidas
- Conmutación automática Frío/Calor
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia infrarrojo o mando con cable
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventiladores centrífugos con 3 velocidades gestionados por el mando a distancia y con presión disponible de 50 a 70 Pa
- Fácil modificación de la presión disponible in situ
- Filtro lavable
- Bomba evacuación de condensados
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior	230/1/50	DSAFM 75 R5I	DSAFM 95 R5I	DSAFM 125 R5I	DSAFM 165 R5I	DSAFM 185 R5I	DSAFM 225 R5I
Potencia frigorífica (kW)	AV	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,7**	**5,6**	**6,4**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,11	0,11	0,11	0,138	0,138	0,136
Potencia calorífica (kW)	AV	**2,50**	**3,2**	**4,2**	**5,2**	**6,3**	**7,0**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,11	0,11	0,11	0,138	0,138	0,136
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,122 - 440	0,122 - 440	0,122 - 440	0,111 - 400	0,111 - 400	0,167 - 600
	MV	0,142 - 510	0,142 - 510	0,142 - 510	0,167 - 600	0,167 - 600	0,194 - 700
	AV	0,167 - 600	0,167 - 600	0,167 - 600	0,243 - 875	0,243 - 875	0,278 - 1000
Presión disponible (Pa)	AV	50/70**	50/70**	50/70**	50/70**	50/70**	50/70**
Intensidad absorbida (A)	frío	0,58	0,58	0,58	0,60	0,60	0,60
	calor	0,49	0,49	0,49	0,60	0,60	0,60
Deshumidificación en frío (l/h)		0,8	0,8	1,5	2,3	2,3	2,6
Ø Conexiones frigoríficas FLARE (pulgadas)		1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2
Ø exterior desagüe (mm)		20	20	20	20	20	20
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV (1)	49/52/54	49/52/54	49/52/54	42/47/54	42/47/54	46/49/57
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV (2)	40/43/45	40/43/45	40/43/45	33/38/45	33/38/45	37/40/48
	(3)	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	266x926x571	266x926x571	266x926x571	266x1132x571	266x1132x571	266x1132x571
Plenum (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	266x926x200	266x926x200	266x926x200	266x1132x200	266x1132x200	266x1132x200
Peso U.I. / Plenum	(kg)	30 / 6	30 / 6	30 / 6	35 / 7,5	35 / 7,5	35 / 7,5

**De fábrica/Con modificación de cableado
(1) al soplado
(2) la salida del plenum
(3) a la salida del conducto

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

R 410 A

DSAFM 255, 365, 485 R5I

BAJA SILUETA

- Unidades interiores baja silueta para sistema Miniset-MULTISET DC Inverter
- Con o sin plenum de impulsión de aire con 3 ó 4 salidas
- Conmutación automática Frío/Calor
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia infrarrojo o mando con cable
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventiladores centrífugos de nuevo diseño y con gran presión disponible (de 50 a 100 Pa), con 3 velocidades programables o automático que permiten una difusión silenciosa del aire a la vez que garantizan un funcionamiento óptimo en las instalaciones con importantes pérdidas de carga
- Fácil modificación de la presión disponible in situ
- Bomba evacuación de condensados
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior	230/1/50	DSAFM 255 R5I	DSAFM 365 R5I	DSAFM 485 R5I
Potencia frigorífica (kW)	AV	**7,3**	**10,6**	**14**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,195	0,327	0,325
Potencia calorífica (kW)	AV	**8**	**11,4**	**16**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,183	0,315	0,313
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,216 - 780	0,35 - 1 260	0,42 - 1 500
	MV	0,25 - 900	0,43 - 1 560	0,5 - 1 800
	AV	0,3 - 1 080	0,5 - 1 800	0,55 -1 980
Presión disponible (Pa)	AV	50/100**	80/120**	80/115**
Intensidad absorbida (A)	frío	0,84	1,43	1,48
	calor	0,84	1,43	1,48
Deshumidificación en frío (l/h)		3,5	4,2	6,6
Número de salidas de conductos Ø 200 mm		3	4	4
Ø Conexiones frigoríficas FLARE	(pulgadas)	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Ø exterior desagüe	(mm)	32	32	32
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV (1)	36 / 39 / 43	40 / 42 / 47	42 / 46 / 49
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV (2)	27 / 30 / 34	31 / 33 / 38	33 / 37 / 40
	(3)	<20	<20	<20
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	310x1000x630	310x1480x630	310x1480x630
Peso	(kg)	32	47	47

**De fábrica/Con modificación de cableado
(1) al soplado
(2) la salida del plenum
(3) a la salida del conducto

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

R 410 A

CAFM 75, 95, 125, 165, 185 R5I

CASSETTES

- Unidades interiores Cassette para instalación en falso techo – sistema MINISET-MULTISET DC Inverter
- Conmutación automática Frío/Calor
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por infrarrojos o mando con cable
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación
- Ventilador centrífugo de nueva generación, con 3 velocidades programables o automáticas que permiten una difusión silenciosa del aire
- Deflector horizontal motorizado, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Filtro lavable
- Bomba de descarga de condensados incluida
- Posibilidad de toma de aire nuevo
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior	**230/1/50**	**CAFM 75 R5I**	**CAFM 95 R5I**	**CAFM 125 R5I**	**CAFM 165 R5I**	**CAFM 185 R5I**
Rejilla		K 70 N 091 T	K 70 N 091 T	K 70 N 091 T	K 70 N 091 T	K 70 N 091 T
Potencia frigorífica (kW)	AV	**2,20**	**2,8**	**3,6**	**4,7**	**5,6**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Potencia calorífica (kW)	AV	**2,50**	**3,2**	**4,2**	**5,2**	**6,3**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,138 - 500	0,138 - 500	0,138 - 500	0,147 - 530	0,147 - 530
	MV	0,166 - 600	0,166 - 600	0,166 - 600	0,175 - 630	0,175 - 630
	AV	0,194 - 700	0,194 - 700	0,194 - 700	0,21 - 750	0,21 - 750
Intensidad absorbida en frío(A)		0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Intensidad absorbida en calor (A)		0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Deshumidificación en frío (l/h)		0,9	1	1,2	2,3	2,3
Deflexión	vertical	auto	auto	auto	auto	auto
Ø Conexiones frigoríficas FLARE (pulgadas)		1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2
Ø exterior desagüe (mm)		18	18	18	18	18
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	46 / 49 / 52	46 / 49 / 52	46 / 49 / 52	46 / 49 / 53	46 / 49 / 53
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV	37 / 40 / 43	37 / 40 / 43	37 / 40 / 43	37 / 40 / 44	37 / 40 / 44
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	273x575x575	273x575x575	273x575x575	273x575x575	273x575x575
Rejilla (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	64x730x730	64x730x730	64x730x730	64x730x730	64x730x730
Peso U.I. / Rejilla	(kg)	16 / 2,5	16 / 2,5	16 / 2,5	18 / 2,5	18 / 2,5

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

R 410 A

CAFM 255, 365, 485 R5I

CASSETTES

CAFP 255 R5I

CAFP 365/485 R5I

- Unidades interiores Cassette para instalación en falso techo – sistema MINISET-MULTISET DC Inverter
- Conmutación automática Frío/Calor
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por infrarrojos o mando con cable
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Función "I feel automática" que permite las mejores condiciones de comodidad
- Función Dry para la deshumidificación
- Ventilador centrífugo de nueva generación, con 3 velocidades programables o automáticas que permiten una difusión silenciosa del aire
- Deflector horizontal motorizado, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Sistema especial anticondensación en los cuatro deflectores de salida de aire frío
- Filtro lavable
- Bomba de descarga de condensados incluida
- Posibilidad de toma de aire nuevo
- Posibilidad, gracias a un precorte previsto, de instalar un conducto para la impulsión de aire a una sala adyacente
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior	**230/1/50**	**CAFM 255 R5I**	**CAFM 365 R5I**	**CAFM 485 R5I**
Rejilla		K 70 N 092 T	K 70 N 093 T	K 70 N 093 T
Potencia frigorífica (kW)	AV	**7,3**	**10,6**	**14**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,175	0,21	0,21
Potencia calorífica (kW)	AV	**8,0**	**11,4**	**16**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,120	0,15	0,15
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,23 - 840	0,366 - 1320	0,366 - 1320
	MV	0,28 - 1020	0,467 - 1680	0,467 - 1680
	AV	0,317 - 1140	0,533 - 1920	0,533 - 1920
Intensidad absorbida en frío(A)		0,6	0,92	0,92
Intensidad absorbida en calor (A)		0,37	0,65	0,65
Deshumidificación en frío (l/h)		3,6	4,6	6,3
Deflexión	vertical	auto	auto	auto
Ø Conexiones frigoríficas FLARE (pulgadas)		3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Ø exterior desagüe (mm)		32	32	32
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	50 / 54 / 56	55 / 59 / 62	55 / 59 / 62
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV	41 / 45 / 47	46 / 50 / 53	46 / 50 / 53
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	338x860x860	338x1150x860	338x1150x860
Rejilla (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	30x860x860	30x1150x860	30x1150x860
Peso U.I. / Rejilla	(kg)	22 / 6	27 / 8	27 / 8

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

REGULACIÓN, CONTROL DEL SISTEMA

		Tipo	Code
Sistemas de control individual Hasta 8 unidades interiores por grupo		Mando a distancia por infrarrojos para todas las unidades interiores directamente o mediante un receptor de señal	K 70 D 039 Z
		Mando a distancia infrarrojo para unidades interiores murales.	K 70 D 041 Z
		Mando a distancia infrarrojo para unidades interiores cassettes y suelo / techo	K 70 D 038 Z
		Mando a distancia infrarrojo para unidades interiores techo.	K 70 D 040 Z
		Mando por cable simplificado para todas las unidades interiores: permite gestionar las funciones principales	K 70 D 042 Z
		Nuevo mando a distancia por cable equipado de un programador semanal, numerosas funciones de control disponibles, posibilidad de autodiagnosis y de programación centralizada	K 70 D 052 Z
		Mando por cable estándar para todas las unidades interiores; gestión completa de las unidades además de la función de autodiagnosis y programación centralizada automática o manual	K 70 D 046 Z
Sistemas de control centralizado		Sistema de control 16 unidades	K 70 D 044 Z
		Sistema de control para gestionar y programar hasta 64 unidades interiores, incluso sin ayuda de mandos por cable; se puede conectar al programador semanal o al control inteligente que le identificarán como control secundario (maestro/esclavo)	K 70 D 043 Z
		Nuevo "Control Inteligente de Pantalla Táctil" por Internet: permite pilotar y programar un sistema de 256 unidades interiores, repartidas en 4 grupos de 64 unidades cada uno, incluso sin mandos a distancia por cable; se puede añadir un programador semanal y en el caso de una instalación con 3 o 4 grupos, se debe conectar con el adaptador de comunicación sobre la unidad exterior (código K70D051Z) Navegador Internet: autoriza el control del sistema MULTISET a partir de un PC y de una conexión Internet con un cable LAN	K 70 D 053 Z
		Adaptador de comunicación	K 70 D 051 Z
		Interface PLC para unidades exteriores	K 70 D 048 Z
		Unidad serie paralelo para 16 grupos de unidades interiores	K 70 D 054 Z

ACCESORIOS

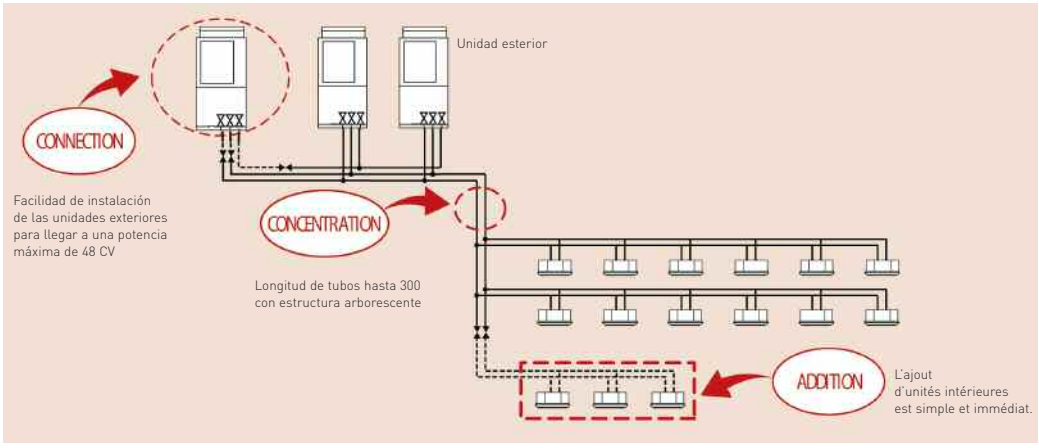
Tipo		Modelos	Código
Filtro de carbón activo		KPAFM - SDAFM	397021907
Plénum conductos redondos	2 salidas	DSAFM 75 - 95 - 125 R	397027973
(impulsión) Ø 200 mm	3 salidas	DSAFM 165 - 185 - 225 R	387027974

ACCESORIOS DEL SISTEMA

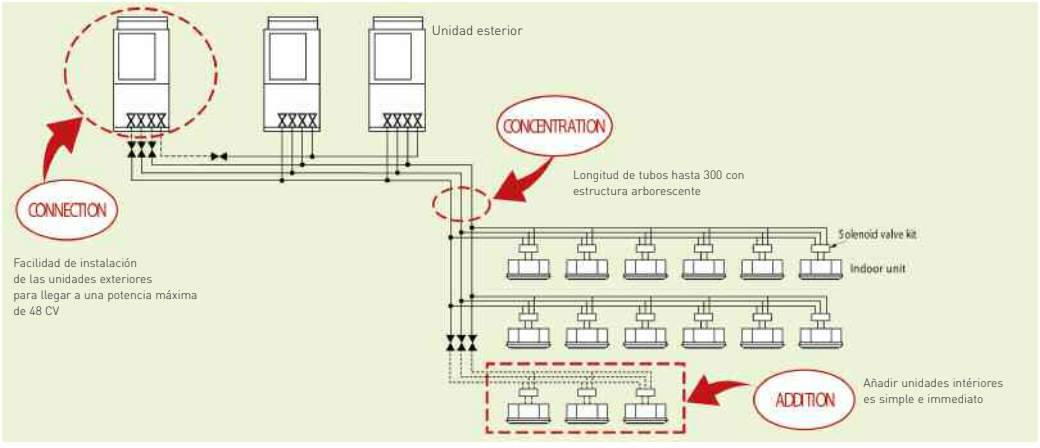
		Désignation	Code
MULTISET 2 vías		Kit de distribución 2 vías unidades interiores DDVI 16 hasta 16 kW	K 70 A 056 Z
		Kit de distribución 2 vías unidades interiores DDVI 68 hasta 68 kW	K 70 A 057 Z
		Kit de distribución 2 vías unidades interiores DDVI 135 hasta 135 kW	K 70 A 058 Z
		Kit de distribución 2 vías unidades exteriores DDVE 68 hasta 68 kW	K 70 A 059 Z
		Kit de distribución 2 vías unidades exteriores DDVE 135 hasta 135 kW	K 70 A 060 Z
MULTISET 3 vías		Kit de distribución 3 vías unidades interiores M3DDV 22 - de 0 a 22 kW	K 70 A 066 Z
		Kit de distribución 3 vías unidades interiores M3DDV 68 - de 22 a 68 kW	K 70 A 067 Z
		Kit de distribución 3 vías unidades interiores M3DDV 135 - de 68 a 135 kW	K 70 A 068 Z
		Kit de distribución 3 vías unidades exteriores M3DDVE 68 - de 22 a 68 kW	K 70 A 069 Z
		Kit de distribución 3 vías unidades exteriores M3DDVE 135 - de 68 a 135 kW	K 70 A 070 Z
		Electroválvula 3 vías unidades interiores M3EEV 22-56 - de 2,2 a 5,6 kW	K 70 A 075 Z
		Electroválvula 3 vías unidades interiores M3EEV 73-140 - de 7,3 a 14,0 kW	K 70 A 076 Z
		Controlador Electroválvula 3 vías M3EEVC	K 70 A 065 Z

EJEMPLOS DE INSTALACIONES

2 VÍAS


Unidad esterior
CONNECTION
Facilidad de instalación de las unidades exteriores para llegar a una potencia máxima de 48 CV
CONCENTRATION
Longitud de tubos hasta 300 con estructura arborescente
ADDITION
L'ajout d'unités intérieures est simple et immédiat.

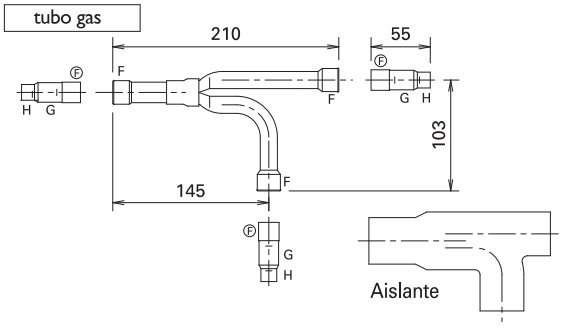
3 VÍAS

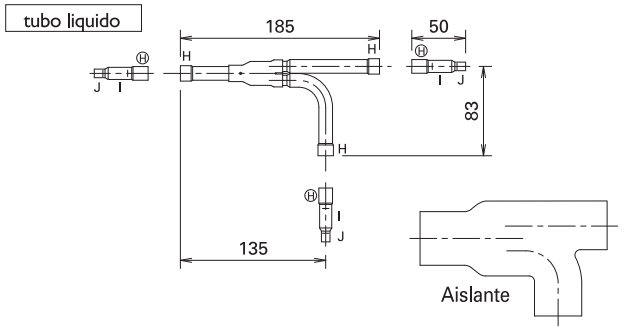

Unidad esterior
CONCENTRATION
Longitud de tubos hasta 300 con estructura arborescente
CONNECTION
Facilidad de instalación de las unidades exteriores para llegar a una potencia máxima de 48 CV
Solenoid valve kit
Indoor unit
ADDITION
Añadir unidades intériores es simple e immediato

KIT DE DISTRIBUCIÓN

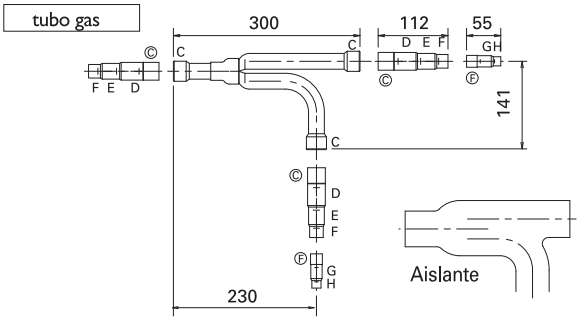
Posición	Diámetro A	Diámetro B	Diámetro C	Diámetro D	Diámetro E	Diámetro F	Diámetro G	Diámetro H	Diámetro I	Diámetro J
Dimensión	38,1 (1-1/2")	31,75 (1-1/4")	28,58 (1-1/8")	25,4 (1")	22,22 (7/8")	19,05 (3/4")	15,88 (5/8")	12,7 (1/2")	9,52 (3/8")	6,35 (1/4")

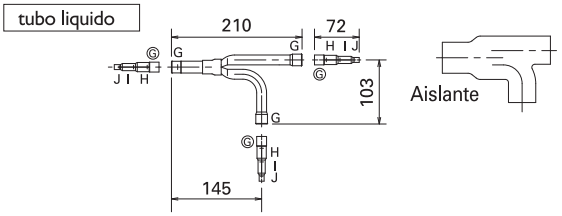
● **DDVI16** (para unidades interiores) (la potencia después del kit unit es de 16 kW o menos)



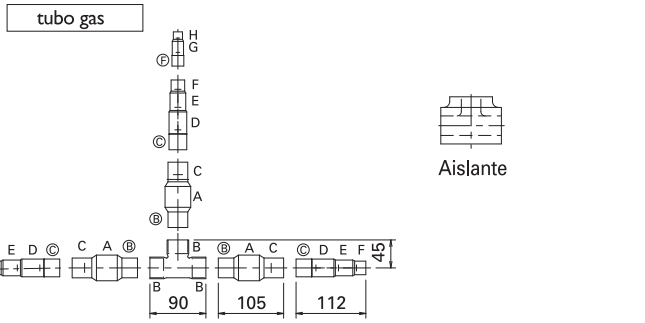


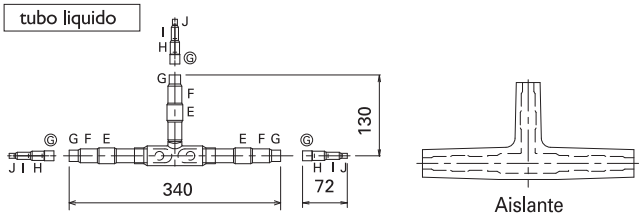
● **DDV68** (para unidades interiores)
(la potencia después del kit es superior a 16 kW y no más de 68 kW)



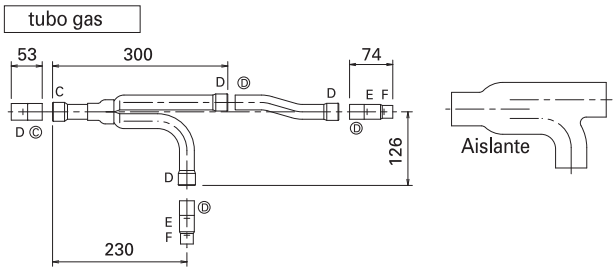


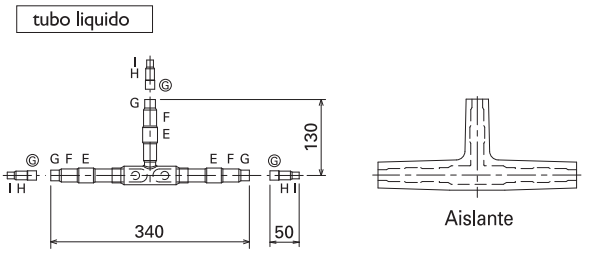
● **DDVI135** (para unidades interiores) (la potencia después del kit es superior a 68 kW y no màs de 135 kW)



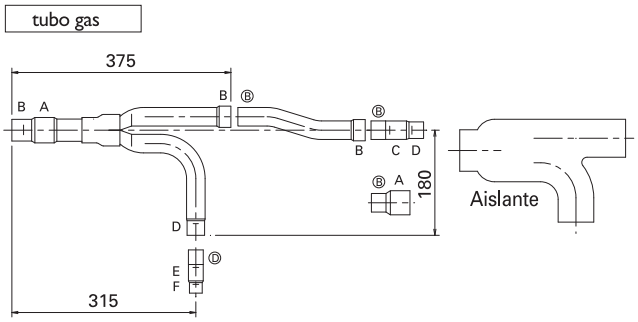


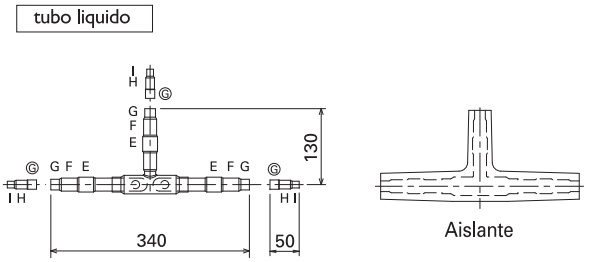
● **DDVE68** (para unidades exteriores) (la potencia después del kit de 68 kW o menos)





● **DDVE135** (para unidades exteriores) (la potencia después del kit es superior a 68 kW y no màs de 135 kW)





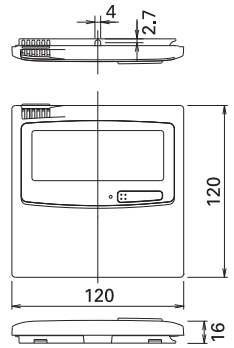
Ⓕ = diámetro exterior (hembra)

F = diámetro interior (macho)

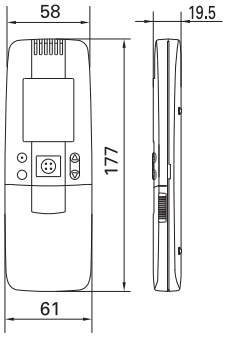
DIMENSIONES DE LOS SISTEMAS DE CONTROL

●Standard wired remote controller

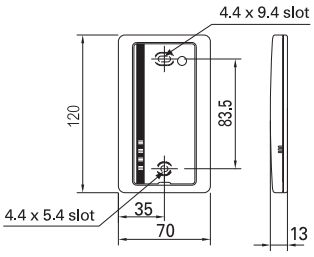
●Schedule timer



●Wireless remote controller

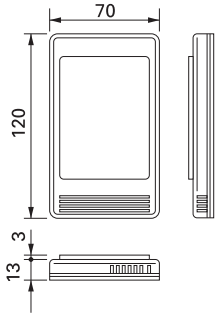


●Separate receiver for wireless remote controller

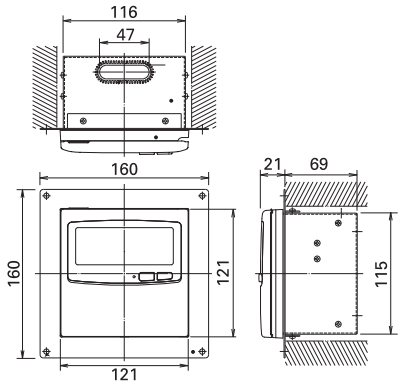


●Simplified remote controller

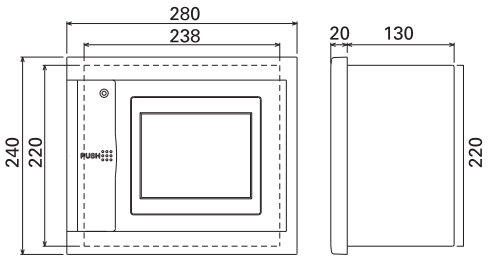
●Remote sensor



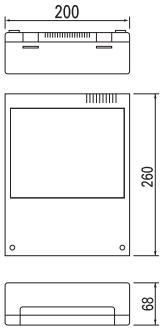
●System controller



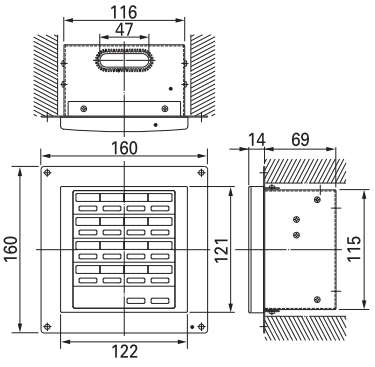
●Intelligent controller



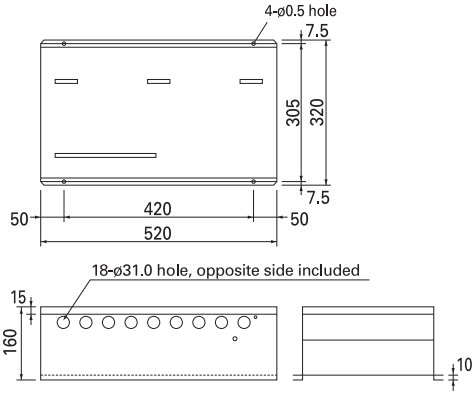
●Communication adapter



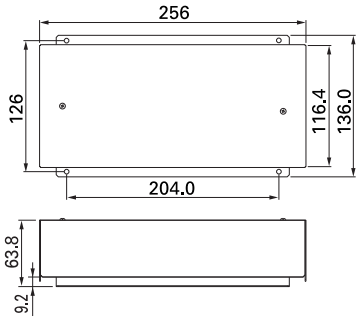
● ON / OFF controller



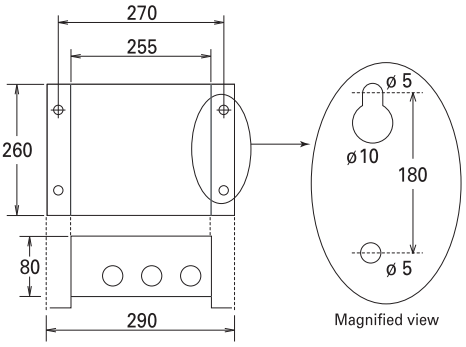
● Seri-Para I/O unit for 16 groups indoor unit



●Seri-Para I/O unit for each indoor unit



●Seri-Para I/O unit for outdoor unit



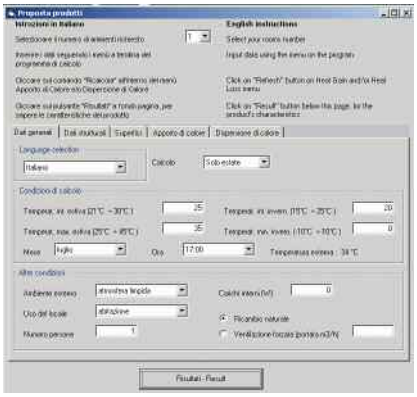
ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, DE DIMENSIONAMIENTO, DE CÁLCULO TÉRMICO Y DE ESQUEMAS TÉCNICOS

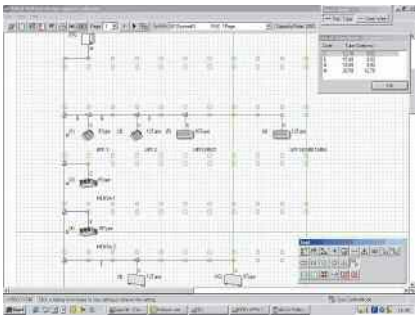
Los sistemas DRV MULTISET DC Inverter, a dos o tres vías, deben respetar unas reglas precisas para la instalación del circuito frigorífico

TECHNIBEL pone a disposición de los usuarios todos los soportes y todos los accesorios necesarios para la realización de una instalación MULTISET:

- programa de dimensionamiento y de esquemas técnicos
- kit de distribución
- electroválvulas y control de electroválvulas

Para realizar una instalación correcta, es necesario consultar la documentación técnica completa del sistema MULTISET DC Inverter.





PUESTA EN SERVICIO DE LOS MULTISET

validación, previa a la instalación, efectuada con el software MULTISET, garantiza la seguridad de esta solución, con la implantación de las unidades, de la regulación, de la tubería (longitud / diámetro) y de los enlaces de regulación. Se efectúa gracias al suministro de los planos por el cliente. Controla también la densidad del refrigerante conforme a la norma EN378 para los locales de categoría 1 y la carga adicional de refrigerante.

Se envía una Check-list al cliente antes de la puesta en servicio. No se inicia la puesta en servicio hasta recibir esta lista rellenada y firmada por el cliente.

La prestación de Puesta en Marcha TECHNIBEL para Miniset y MULTISET incluye :

1. La comprobación del cableado de las unidades según la oferta TECHNIBEL.
2. La comprobación del circuito frigorífico según la oferta TECHNIBEL.
3. La comprobación de la aplicación de vacío (las válvulas deben permanecer cerradas y los manómetros en su sitio). No efectuamos en ningún caso la aplicación de vacío (a cargo del cliente).
4. La carga de la red frigorífica y carga suplementaria. El instalador debe poner la carga suplementaria a disposición del agente TECHNIBEL.
5. La puesta en marcha del sistema completo:
6. Configuración de MULTISET,
7. Direccionamiento de MULTISET,
8. Control de funcionamiento de la regulación

EXTRACTO DE NUESTRA LISTA DE REFERENCIAS

EPSILON/Concession Automobile Mazda-Honda
GUADELOUPE - France - 70 unidades interiores

SGAP SHENGEN
67000 STRASBOURG - Francia
17 uunidades interiores

LA POSTE
34000 ST JEAN DE VEDAS - Francia
15 unidades interiores

Bâtiment administratif
Austria
114 unidades interiores

Hôpital CHAM
62180 RANG DU FLIERS - Francia
11 unidades interiores

MONACO TELECOM
98000 MONACO
15 unidades interiores

Hotel SACRISTÍA SANTA ANA
SEVILLE - España
36 unidades interiores

CLINIQUE VETERINAIRE
81100 CASTRES - Francia
16 unidades interiores

CAISSE D'EPARGNE
87000 LIMOGES - Francia
6 unidades interiores

CENTRO DISCAPACITADOS FÍSICOS
CULLERA (VALENCIA) - España
21 unidades interiores

Mairie de Sorgues
84700 SORGUES - Francia
23 unidades interiores

Fondation LACROIX ST SIMON
(clinique)
75020 PARIS - Francia
34 unidades interiores

CREDIT MODERNE ANTILLES - GUADELOUPE - Francia
45 unidades interiores

ACONDICIONADORES PORTÁTILES Y DESHUMIDIFICADORES

R 410 A

R 134 A

APLICACIONES

RESIDENCIAL Y PEQUEÑO TERCIARIO

COMPACTO

DESCONECTABLE

CONSOLA

DESHUMIDIFICADORES

PORTÁTILES

Una gama popular para los profesionales

- 8 modelos
- Concepción innovadora
- Fabricación particularmente esmerada
- Fiabilidad de prestaciones
- R 410 A
- Clase A

DESHUMIDIFICADORES

- Ideales para zonas de alta humedad
- 3 modelos
- Pequeños y eficaces
- 100 % manejables
- R 134 A

Technibel Climatisation

UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS

Acondicionadores portátiles

Compacto	MTF	80
Desconectable	SMDF	82
Split consola desconectable de suelo	SCDF	84

Deshumidificadores

	DG	86

R 410 A

MTF 78 C

SÓLO FRÍO

> Estética
> Facilidad de uso
> Clase A

- Función climatizador o deshumidificador en todas las estaciones
- Clase A
- Programador digital semanal
- Termostato electrónico ; 3 velocidades de ventilación
- En función climatizador : vaporización de los condensados a través del tubo de evacuación del aire en 3 velocidades de ventilación
- En función Deshumidificador, sistema de evacuación continúo (la evacuación de los condensados se efectúa por la parte posterior del aparato)
- Filtros lavables
- Seguridad electrónica contra las sobrepresiones
- Compresor rotativo de alta eficacia
- Fácil transporte gracias a las asas ergonómicas y a las ruedas multidireccionales

Modelo		MTF 78 C
Código		MTF 78 C5T
Modo		Frío
Potencia frigorífica (kW) (1)/(2)	AV	**2,20 / 2,00**
Clase energética (1)/(2)		A/A
Consumo anual de energía (500 h) (1)/(2)		420/383
Superficie climatizable*	m^2	15 a 25
EER		2,62[1] / 2,61[2]
Potencia absorbida (kW)		0,840 / 0,765
Deshumidificación en 24 horas (litros)		1
Caudal de aire interior (m^3/h) AV/MV/BV		240 / 260 / 270
Alimentación eléctrica (V/Ph/Hz)		230 / 1 / 50
Tipo de refrigerante		R 410 A
Temporización en el arranque	(mn)	3
Longitud del cable de alimentación con enchufe	(m)	2,9
Longitud de manguito de evacuación de aire	(m)	1
Diámetro del manguito	(mm)	115
Potencia acústica (dBA)	interior BV/AV	66/70
Presión acústica	a 2 m interior BV/MV/AV	48 / 50 / 52
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	750 x 450 x 375
Peso	(kg)	30

* Superficie climatizable añadido a titulo informativo para una altura de techo de 2,5 m y para uno situación de características térmicas medias

Condiciones
en Frío :
(1) T aire interior 35°C (BS)/24°C (BH)
(2) T aire interior 27°C (BS) / 19°C (BH)
en Deshumidificación:
(3) 27°C (BS) / 21°C (BH) 60 % humedad
(4) 30°C (BS) / 27°C (BH) 80 % humedad

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

en Frío : máximo T aire interior 35°C (BS) / 24°C (BH) mínimo T aire interior 15°C (BS) / 12°C (BH)	en deshumidificación : máximo T aire interior 35°C - 80 % humedad mínimo T aire interior 10°C - 80 % humedad

R 410 A

MTF 87 C
MTF 97 C

SÓLO FRÍO

- > Estética, Silencio
- > Facilidad de uso
- > Resultados
- > Mando a distancia
- > Clase A

- Función Climatizador o función Deshumidificador en todas las estaciones
- Clase A
- Mando a distancia digital por infrarrojos con programador 24 h, adaptación a las temperaturas nocturnas, climatización, deshumidificación, ventilación, sonda integrada en el mando (MTF 97 C)
- Ventilación con 3 velocidades (MTF 97 C)
- Programador digital semanal qui permite programar 8 temporizaciones de climatización ; el programador está equipado de una batería de litio de una duración media de 5 años que memoriza los parámetros programados incluso en caso de corte de corriente (MTF 87 C)
- Termostato electrónico de precisión : 2 velocidades de ventilación (MTF 87 C)
- Rejilla de impulsión orientable para una mejor difusión del aire frío
- En modo deshumidificación, hasta 42 litros (MTF 87 C) o 51 litros (MTF 97 C) al día de humedad eliminada
- Toma de aire lateral
- Vaporización automática de los condensados en media velocidad y gran velocidad de ventilador (en BV los condensados se recogen en el depósito)
- Depósito de recuperación de condensados
- Filtros lavables
- Rearme automático después de un corte de corriente
- Espacio para el cordón de alimentación
- Seguridad electrónica contra las sobrepresiones
- Compresor rotativo de alta eficacia
- Fácil transporte gracias a las asas ergonómicas y a las ruedas multidireccionales

Modelo		MTF 87 C		MTF 97 C	
Código		MTF 87 C5T		MTF 97 C5T	
Modo		Frío	Deshumidificación	Frío	Deshumidificación
Potencia frigorífica (kW) (1)/(2)	AV	**2,25/2,06**	-	**2,73/2,57**	-
Clase energética (1)/(2)		A/A		A/A	
Consumo annual de energía (500 h) (1)/(2)		400/350		520/462	
Superficie climatizable*	(m^2)	15 a 30		20 a 35	
EER		2,81[1]/2,94[2]		2,62[1]/2,78[2]	
Potencia absorbida (kW)		0,800[3]/0,700[4]	0,710[3]/0,770[4]	1,040[3]/1,090[4]	0,970[3]/1,090[4]
Deshumidificación en 24 horas (litres)		24	23[3]/42[4]	30	27[3]/51[4]
Caudal de aire interior (m^3/h)	AV/MV/BV	310/-/260	260	310/280/260	260
Alimentación eléctrica (V/Ph/Hz)		230/1/50		230/1/50	
Tipo de refrigerante		R 410 A		R 410 A	
Temporización en el arranque	(mn)	3		3	
Longitud del cable de alimentación con enchufe	(m)	2,9		2,9	
Longitud de manguito de evacuación de aire	(m)	1		1	
Diámetro del manguito	(mm)	115		115	
Desagüe	vaporización	si		si	
	depósito	si		si	
	volumen de depósito (l)	3,3		3,3	
Potencia acústica	interior BV/AV	59/62		59/62	
Presión acústica	a 2 m interior BV/AV	41/44		41/44	
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	860 x 482 x 376		965 x 530 x 410	
Peso	(kg)	30		34	

* Superficie climatizable añadido a titulo informativo para una altura de techo de 2,5 m y para uno situación de características térmicas medias

Condiciones
en Frío :
(1) T aire interior 35°C (BS)/24°C (BH)
(2) T aire interior 27°C (BS) / 19°C (BH)
en Deshumidificación :
(3) 27°C (BS) / 21°C (BH) - 60 % humedad
(4) 30°C (BS) / 27°C (BH) - 80 % humedad

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO MTF 87 C

en Frío :	
máximo T aire interior	35°C (DB) / 24°C (WB)
mínimo T aire interior	15°C (DB) / 12°C (WB)
en deshumidificación :	
máximo T aire interior	35°C - 80 % humedad
mínimo T aire interior	16°C - 80 % humedad

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO MTF 97 C

en Frío :	
máximo T aire interior	35°C (BS) / 24°C (BH)
mínimo T aire interior	16°C (BS) / 14°C (BH)
en deshumidificación :	
máximo T aire interior	35°C - 80 % humedad
mínimo T aire interior	16°C - 80 % humedad

ACONDICIONADORES PORTÁTILES DESCONECTABLES

R 410 A

SMDF

SÓLO FRÍO

> Silencio
> 2 modelos con mando a distancia
> Estética y resultados
> Clase A

timer digital (SMDF 95 C)

- Climatizador potátil split desconectable con unidad exterior de pequeño tamaño especialmente estudiada para una instalación en balcón o en la repisa de la ventana
- Clase A
- Mando a distancia digital por infrarrojos con programador 24 h, adaptación a las temperaturas nocturnas, climatización, deshumidificación, ventilación con 3 velocidades, sonda integrada en el mando (modelo SMDF 117 C et 147 C)
- Programador digital que permite programar 8 paro/marcha del climatizador (SMDF 95 C) con Termostato electrónico preciso
- Ventiladores con 3 velocidades (SMDF 117 C y 147 C) o 2 velocidades (SMDF 95 C)
- Toma de aire frontal
- Conexiones desconectables Aeroquip
- Rejilla de impulsión orientable para una mejor difusión del aire frío
- Vaporización automática de los condensados
- Filtros lavables
- Bomba evacuación de condensados incluido
- Rearme automático después de un corte de corriente
- Compresor rotativo de alta eficacia
- Fácil transporte gracias a las asas ergonómicas y a las ruedas multidireccionales

ACCESORIOS

Tipo		Modelo	Código
Prolongación de las conexiones	2 m	SMDF 95 / 117 / 147 C	K 70 A 071 Z
frigoríficas y eléctricas	4 m	SMDF 95 / 117 / 147 C	K 70 A 072 Z

Modelo			SMDF 95 C	SMDF 117 C	SMDF 147 C
Código			SMDF 95 C 5 T	SMDF 117 C 5 T	SMDF 147 C 5 T
Potencia frigorífica (kW)		AV	**2,65**	**2,91**	**4,01**
Clase energética			A	A	A
Consumo anual de energía (500h)			410	445	625
Superficie climatizable*		m^2	15 a 30	20 a 35	25 à 50
EER			3,23	3,26	3,21
Potencia absorbida en modo frío (kW)			0,820	0,890	1,250
Deshumidificación en 24 horas (litros)			19,2	24	38,4
Caudal de aire interior (m^3/h)		AV	420	420	460
		BV	300	300	350
Alimentación eléctrica (V/Ph/Hz)			230/1/50	230/1/50	230/1/50
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A	R 410 A
Temporización en el arranque		(mn)	3	3	3
Longitud del cable de alimentación con enchufe		(m)	2,5	2,5	2,5
Longitud de conexión entre unidades		(m)	2	2	2
Desnivel máximo entre unidades (Unidad Exterior arriba)			1,2	1,2	1,2
Desnivel máximo entre unidades (U.E. abajo)			5,2	5,2	5,2
Bomba de desagüe			si	si	si
Desagüe	vaporización		si	si	si
Potencia acústica	interior BV/MV/AV		52 / - / 55	51 / 53 / 55	57 / 57 / 58
	del grupo		65	65	62
Presión acústica	a 2 m interior BV/MV/AV		34 / - / 37	33 / 35 / 37	39 / 39 / 40
	a 4 m del grupo		45	45	42
Unidad interior					
Alto x Ancho x Profundo		(mm)	800 x 470 x 310	800 x 470 x 310	800 x 470 x 310
Peso		(kg)	39	40	41
Unidad exterior					
Alto x Ancho x Profundo		(mm)	435 x 440 x 230	435 x 440 x 230	490 x 525 x 250
Peso		(kg)	8,5	9,5	13

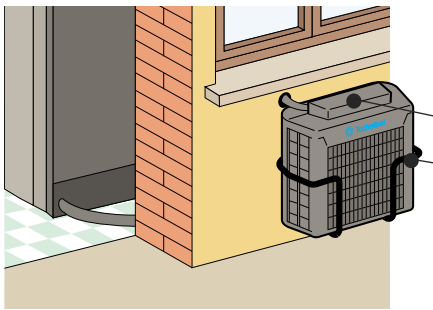
* Superficie climatizable añadido a titulo informativo para una altura de techo de 2,5 m y para uno situación de características térmicas medias

Condiciones
T aire interior 27°C (BS) / 13°C (BH)
T aire exterior 32°C (BS)

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

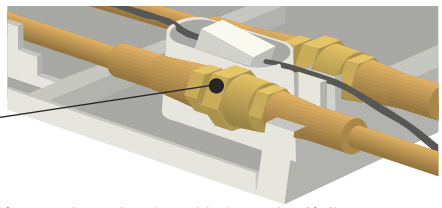
máximo	T aire interior	32°C (BS) / 23°C (BH)	mínimo	T aire interior	15°C (BS) / 12°C (BH)
	T aire exterior	46°C (BS)		T aire exterior	15°C (BS)

INSTALACIÓN SIMPLIFICADA - MONTAJE RÁPIDO



Conexiones desconectables

Soporte suministrado de serie



El sistema de conexión permite retirar la unidad exterior fácilmente y con tanta frecuencia como sea necesario. Las posibilidades de instalación se aumentan integrando un tubo de prolongación para la conexión frigorífica con una longitud adicional de 2 o 4 metros.

ACONDICIONADORES SPLIT CONSOLA DESCONECTABLES DE SUELO

R 410 A

SCDF-C
SÓLO FRÍO

SCDF-R
REVERSIBLE

> Estética y silencio
> Simplicidad de instalación
> Resultados
> Clase A
> COP de 3,67

con SCDF 137 C

con SCDF 105 R

- Climatizador split consola desconectable de sólo 24 cm de profundidad, ideal para una instalación fija o móvil
- Unidad exterior de pequeño tamaño, especialmente estudiada para una instalación en balcón o en la repisa de la ventana
- Mando a distancia por infrarrojos con programador 24 h, adaptación automática a las temperaturas nocturnas, climatización, deshumidificación, sólo ventilación, sonda incorporada en el mando
- Fonción Dry para la deshumidificación
- Ventilador con 3 velocidades programables o automáticas
- Toma de aire frontal
- Vaporización automática de los condensados
- Bomba de evacuación de condensados incluida
- Conexiones desconectables Aeroquip
- Rejilla de impulsión orientable para una mejor difusión del aire
- Filtros lavables
- Rearme automático después de un corte de corriente
- Compresor rotativo de alta eficacia

ACCESORIOS

Tipo		Modelo	Código
Prolongación	2 m	SCDF 137 C	K 70 A 071 Z
de las conexiones	2 m	SCDF 105 R	K 70 A 073 Z
frigoríficas y eléctricas	4 m	SCDF 137 C	K 70 A 072 Z
	4 m	SCDF 105 R	K 70 A 074 Z

Unidades interior y exterior

			SÓLO FRÍO	BOMBA DE CALOR
Modelo			**SCDF 137 C**	**SCDF 105 R**
Codigo			SCDF 137 C 5 T	SCDF 105 R 5 T
Potencia frigorífica (kW)		AV	**4,00**	**2,98**
Clase energética en modo frío/en modo calor			A	A / A
Consumo anual de energía en modo frío (500h)			623	463
Superficie climatizable*		m^2	25 a 50	20 a 35
Potencia absorbida en modo frío (kW)		AV	1,245	0,925
Potencia calorífica (kW)		AV	-	**3,34**
Potencia absorbida en modo calor (kW)		AV	-	0,910
EER / COP			3,21 / -	3,22 / **3,67**
Deshumidificación (l/h)			1,9	1,2
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)		AV	335 / 375 / 400	370 (GV)
Alimentación eléctrica (V/ph/Hz))			230/1/50	230/1/50
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A
Intensidad absorbida (A)			5,6	4,2
Longitud del cable de alimentación con enchufe (m)			3	3
Longitud de conexión entre unidades				
- De serie (m)			2	2
- máxima (m)			6	6
Desnivel máximo entre unidades (m)				
- Unidad exterior arriba (longitud máxima del tubo vertical)			1,2	1,2
- Unidad exterior abajo			5,2	5,2
Potencia acústica (dBA)	interior BV/MV/AV		52 / 54 / 55	47 / 49 / 53
	del grupo		62	59
Presión acústica (dBA)	a 2 m interior BV/MV/AV		34 / 36 / 37	29 / 31 / 35
	a 4 m del grupo		42	39
Unidad interior				
Alto x Ancho x Profundo		(mm)	790 x 580 x 245	790 x 580 x 245
Peso		(kg)	44	44
Unidad exterior				
Alto x Ancho x Profundo		(mm)	490 x 525 x 250	490 x 525 x 250
Peso		(kg)	15	15

* Superficie climatizable añadido a titulo informativo para una altura de techo de 2,5 m y para uno situación de características térmicas medias

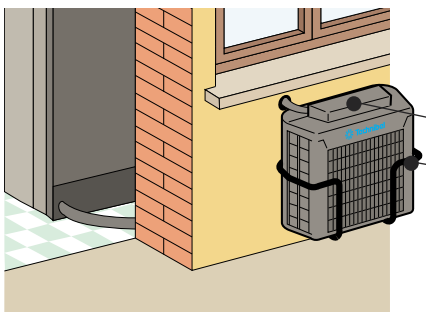
Condiciones nominales

FRÍO			CALOR		
Interior	Temperatura	27°C (BS) / 19°C (BH)	Interior	Temperatura	20°C (BS)
Exterior	Temperatura	35°C (BS) / 24°C (BH)	Exterior	Temperatura	7°C (BS) / 6°C (BH)

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

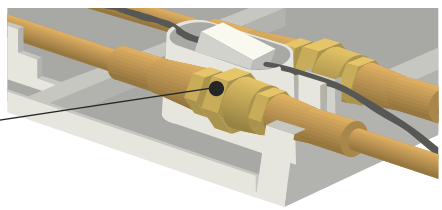
FRÍO			CALOR		
máximo	T aire interior	32°C (BS) / 23°C (BH)	máximo	T aire interior	27°C (BS)
	T aire exterior	46°C (BS)		T aire exterior	24°C (BS) / 18°C (BH)
mínimo	T aire interior	19°C (BS) / 14°C (BH)	mínimo	T aire exterior	- 8°C (BS) / - 9°C (BH)
	T aire exterior	19°C (BS)			

INSTALACIÓN SIMPLIFICADA - MONTAJE RÁPIDO



Conexiones desconectables

Soporte suministrado de serie



El sistema de conexión permite retirar la unidad exterior fácilmente y con tanta frecuencia como sea necesario. Las posibilidades de instalación se aumentan integrando un tubo de prolongación para la conexión frigorífica con una longitud adicional de 2 o 4 metros.

DESHUMIDIFICADORES

R 134 A

DG

> Pequeños
> Elegantes
> Eficaces
> Económicos

Los deshumidificadores DG, con la capacidad de deshumidificación de 12 a 20 l/día, son muy útiles para la protección de los muebles y el entorno en las situaciones siguientes:

- locales de ocupación discontinua (segundas residencias, por ejemplo)
- locales en el centro de la ciudad (locales mal ventilados)
- almacenes donde un control de higrometría es necesario
- locales con riesgo de inundación; indispensables después de la inundación
- para aportar un confort suplementario a las instalaciones de suelo radiante/refrescante

- Tres modelos de deshumidificadores particularmente eficaces y de bajo consumo eléctrico
- La aspiración de aire por detrás y la impulsión vertical permiten situar los deshumidificadores en cualquier lugar
- Filtros lavables de fácil acceso para el mantenimiento
- El higrostato permite regular la humedad relativa
- Visualización directa por el frontal del aparato del nivel de agua en el depósito de recuperación de condensados
- Predisposición por la parte trasera para la evacuación continua de los condensados
- Sistema de desescarche para el funcionamiento en baja temperatura
- Los tres indicadores en el panel frontal del aparato permiten controlar de forma continua el desescarche, el llenado del depósito y el funcionamiento del aparato
- Parada del aparato al llenado del depósito
- Fácil acceso al depósito de condensados
- Grandes ruedas y asa ergonómica para facilitar el desplazamiento
- Posición antihielo
- Refrigerante ecológico R 134 A
- Compresor rotativo

Modelos		DG 12 C	DG 16 C	DG 20 C
Código		DG 12 C 5 T	DG 16 C 5 T	DG 20 C 5 T
Deshumidificación (30°C/80% HR)	l/j	12	16	20
Caudal de aire	m^3/h	150	180	240
Temperature de referencia	°C	30	30	30
Humedad relativa de referencia	%	80	80	80
Capacidad del depósito	litre	3,5	3,5	3,5
Tipo de refrigerante		R 134 A	R 134 A	R 134 A
Límites de funcionamiento	°C	de 5 a 32	de 5 a 32	de 5 a 32
Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Potencia absorbida	W	280	350	380
Intensidad absorbida	A	1,4	1,8	2
Presión acústica (a 1 m)	dBA	43	45	47
Dimensiones netas Alto x Ancho x Profundo	mm	632 x 405 x 291	632 x 405 x 291	632 x 405 x 291
Peso	(kg)	16	16	16,5

CONSOLAS COMPACTAS DE SUELO

R 410 A

APLICACIONES

AMBIENTES INDIVIDUALES
O COLECTIVOS
O PARA TERCIARIO

Imaginación y excelencia con “RÊVE”, consola compacta con mando por infrarrojos y 5 funciones:

Sólo frío,
Bomba de calor,
Radiador de calefacción central con ventilador,
Deshumidificador,
Ventilación con filtración del aire.

- 4 modelos
- Condensación por aire o por agua
- Sin unidad exterior
- Instalación rápida
- R 410 A
- Clase A

Technibel Climatisation
UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS

Consolas compactas

RÊVE 90

Condensación por aire 92

Condensación por agua 94

RÊVE,

Un concepto original que nace de la excelencia y de la imaginación

RÊVE nace para satisfacer las necesidades de muchos clientes que tienen la necesidad de un climatizador y quieren integrarlo en su habitación u oficina, sin ocupar nuevos espacios, sin instalación de unidad exterior y posiblemente adquirir una máquina que climatice, caliente y deshumidifique; RÊVE satisface todos estos deseos.

¿Nadie es perfecto?

RÊVE es la nueva idea de la climatización: El primer climatizador que también puede funcionar como radiador.

En invierno, cuando la caldera está encendida, funciona como un radiador; durante el verano, con la caldera parada, funciona como climatizador y en período de entretiempo es también bomba de calor.

Gracias a su esmerado diseño y a unos materiales de primera calidad, se adapta elegantemente a cualquier ambiente, resolviendo los problemas de espacio ya que se instala en lugar de un radiador y no tiene unidad exterior.

Bello silencioso y sin unidad exterior : ¡ Es perfecto !

De diseño elegante y discreto. RÊVE está provisto de un ventilador muy silencioso, está tratado con materiales especiales fonoabsorbentes y no tiene unidad exterior.

¿De verdad es perfecto pero, dónde lo pongo?

Donde antes estaba el radiador ahora está RÊVE. Ocupa sólo 26 cm de espesor y sustituye exactamente, sea por dimensiones y por funcionalidad, a un clásico radiador de 10/12 elementos situado sobre una pared perimetral.

Fácil et rápido de instalar, RÊVE no necesita más de una hora de trabajo de instalación.

La solución a todas las estaciones

Para cada cambio de estación, RÊVE responde con el clima deseado con un simple clic en el mando a distancia.

El mando a distancia por infrarrojos, dotado de un programador horario con pantalla digital que, gracias a un particular sensor conectado a la función "I feel", indica y mantiene la temperatura ambiente en el punto donde esté situado.

Sea otoño, invierno o verano, RÊVE es la solución para los 365 días del año.

Tantas innovaciones en un solo concepto

Climatizador, bomba de calor, radiador, deshumidificador y ventilador con filtración del aire... tantas funciones en un solo y extraordinario producto ideado, realizado y patentado por Technibel. Además RÊVE utiliza refrigerante ecológico de última generación conforme a las normas Europeas y sólo viaja en primera clase A ya que pertenece a la mejor categoría energética: la clase A.

Mandos

En el frontal de la máquina existen algunos controles e indicadores:

- receptor de rayos infrarrojos para el mando a distancia
- led azul que indica el funcionamiento del timer programable
- led amarillo que indica el estado stand by
- led verde que indica el funcionamiento en modo climatizador/bomba de calor
- micro pulsador para activar o desactivar la máquina en caso de pérdida del mando a distancia.

Flujo del aire

La aspiración del aire está fundamentalmente situada en la parte frontal además de dos pequeñas rejillas laterales; el aire de aspiración pasa a través de un filtro lavable antimoho y antibacterias, de amplias dimensiones y fácilmente extraíble para favorecer la limpieza regular y garantizar un aire limpio y la máxima eficiencia de funcionamiento, sea en modo climatizador o en modo radiador. El filtro del aire y la ventilación (tres velocidades automático o manual) elimina la formación de la clásica mancha negra alrededor del radiador tradicional.

Descripción técnica

RÊVE es un producto que unifica las funciones de climatizador/bomba de calor y de radiador

Como climatizador entra en la categoría de los "monobloc de doble conducto" definidos en la directiva Europea 2002/CE/31 como "acondicionadores situados completamente en el interior del espacio climatizado, con entrada y salida del aire que fluye a través del condensador conectado al exterior por medio de dos conductos".

Está en grado de operar según 5 modalidades:

- climatizador
- bomba de calor
- deshumidificador a través de la función dry
- ventilación con filtración de aire
- radiador con ventilador

RÊVE está siempre dispuesto para la **función "radiador"** que puede ser o no utilizada; para disfrutar de esta función es necesario conectar RÊVE a la instalación de calefacción, sea centralizada o autónoma. La conexión se realiza a través de un kit a adquirir como opción, que conceptualmente representa una especie de módulo de interface entre RÊVE y la instalación de calefacción; sin la ayuda del kit arriba citado, RÊVE se puede instalar con la máxima flexibilidad, como climatizador/bomba de calor sin unidad exterior (por ejemplo donde por razones climáticas no existe una instalación de calefacción).

Kit de conexión

El kit de conexión a la instalación de calefacción es simétrico e instalable sea sobre el lado derecho que sobre el lado izquierdo; realizado para poder adaptarse a las distintas situaciones ya existentes (tubos a la derecha, a la izquierda, entrada a la derecha y salida a la izquierda, salida en alto y entrada en bajo...) Esto significa que el mismo kit (cod.: 397011902) se puede instalar a ambos lados; las dimensiones y la forma del kit, permiten cubrir elegantemente las conexiones hidráulicas y además, para facilitar el trabajo al instalador, el espesor del plástico de la parte superior e inferior se ha reducido para facilitar la adaptación a la instalación.

El kit está compuesto por la carcasa de plástico y por todos los componentes (electrónicos e hidráulicos) necesarios para el funcionamiento en la modalidad radiador; el instalador deberá sólo ocuparse de efectuar las conexiones hidráulicas de entrada y salida de la instalación de calefacción.

La carcasa de plástico tiene dos accesos, uno para acceder a la parte superior y otro a la parte inferior de las conexiones hidráulicas; en el hueco se encuentra el alojamiento para los mandos principales del producto:

- conmutador del modo radiador a climatizador (invierno/verano)
- regulador de velocidad de ventilación en modo radiador
- regulador de temperatura del radiador (desde 6°C a 40°C)

Cuando el conmutador se encuentra en la posición "invierno" (modo radiador), RÊVE tiene inhibidas todas las funciones como climatizador; en esta posición la válvula de bypass a tres vías (suministrada con el kit) permite el paso del agua caliente proveniente de la instalación de calefacción. Un sensor de temperatura interrumpe el funcionamiento del ventilador si la temperatura del agua es inferior a 40°C; el termostato ambiente, en cambio, gestiona la ventilación para mantener la temperatura ambiente regulable entre 6°C y 40°C.

Cuando el conmutador se encuentra en la posición "verano" (modo climatizador), RÊVE está habilitado para funcionar en modo frío o bomba de calor (en función del modelo) y la válvula by pass aísla el producto respecto a la instalación de calefacción, asegurando la ausencia de circulación de agua en el interior del intercambiador aire/agua.

La pérdida de carga y el caudal de agua de RÊVE son equivalentes a los de los tradicionales radiadores por lo que la instalación de RÊVE no necesita modificaciones en el circuito de calefacción, instalación de recirculadores adicionales, etc...

CONSOLAS COMPACTAS DE SUELO CONDENSACIÓN POR AIRE

R 410 A

RÊVE 247 C

SÓLO FRÍO

RÊVE 237 R

BOMBA DE CALOR

Ideal para :

> Ambientes individuales o colectivos
> Terciario (oficinas, locales comerciales)
> Comunidades de vecinos
> Centros históricos
> Hostelería en general

- Acondicionador Frío sólo y Reversible, monobloc de tipo consola, sin unidad exterior
- Radiador ventilado de calefacción central (con módulo de conexión opcional)
- Condensación por aire (2 tubos comunican con el exterior)
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna (modelo Reversible)
- Instalación en un muro exterior
- Modo Dry para la deshumidificación sin modo Frío
- Modo sólo ventilación
- Función "I feel"
- Sonda de temperatura integrada en el mando de infrarrojos
- Doble indicación de temperatura (consigna y ambiente)
- Mando con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 h o semanal
- Modo "sleep" con adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Sistema especial de arranque en el modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la emisión de aire frío en el ambiente (modelos reversibles)
- Ventilador con velocidad variable para reducir al mínimo el nivel sonoro
- Deflexión horizontal automática controlada por el mando de infrarrojos
- Selección de la deflexión horizontal en posición fija
- Deflexión vertical manual
- Filtros lavables
- Ventilador tangencial con tres velocidades programables o automáticas
- Protección contra la sensación de frío (Cold Draft Prevention) cuando la temperatura del agua es inferior a 40°C en modo radiador y con temperatura del evaporador inferior a 40°C en modo bomba de calor
- Termostato de alta precisión en modo radiador con regulación de 6°C a 40°C
- Arranque automático después de un corte de corriente guardando en memoria la última programación
- Protección electrónica contra la sobrepresión
- Refrigerante ecológico R410A
- Compresor rotativo de alta eficacia

Para el funcionamiento en modo radiador, es necesario añadir un módulo de conexión hidráulica (con válvula de 3 vías).

ACCESORIOS

Tipo	Modelos	Código
Módulo de conexión hidráulica	RÊVE 247 C/237 R	397011902
Kit soporte (juego de 2 pies)	RÊVE 247 C/237 R	397011903

SÓLO FRÍO + RADIADOR CON VENTILADOR DE CALEFACCIÓN CENTRAL

Modelo			RÊVE 247 C
Código	**230/1/50**		MRF 247 C5T
Potencia frigorífica (kW)			**2,45**
Potencia calorífica en modo radiador (kW)			**2,1**
Potencia absorbida en frío (modo climatizador) (kW)			0,935
Potencia absorbida en calor (modo radiador) (kW)			0,027
Clase energética			A
Consumo anual de energía en Frío 500 h (kW/h)			467,5
EER			2,62
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)		BV	0,078 - 280
		MV	0,083 - 300
		AV	0,092 - 330
Intensidad absorbida (A)		en frío	4,3
		en calor (modo radiador)	0,01
Deshumidificación (l/h)		AV	1,2
Velocidad de ventilación			3 + auto
Deflexión		horizontal	auto
		vertical	manual
Tipo de refrigerante			R 410 A
Ø Conductos		(mm)	162
Conexión hidráulica		(pouce)	1/2"
Evacuación condensados			no necesario
Potencia	(modo climatizador)	BV/MV/AV	49 / 51 / 53
acústica (dBA)	(modo radiador)	BV/MV/AV	40 / 47 / 50
Presión	(modo climatizador)	BV/MV/AV	41 / 43 / 45
acústica (dBA)	(modo radiador)	BV/MV/AV	32 / 39 / 42
Alto x Ancho x Profundo		(mm)	735 x 839 x 260-280
Peso		(Kg)	50

BOMBA DE CALOR + RADIADOR CON VENTILADOR DE CALEFACCIÓN CENTRAL

Modelo			RÊVE 237 R
Código	**230/1/50**		MRF 237 R5T
Potencia frigorífica (kW)			2,35
Potencia calorífica en modo radiador (kW)			**2,1**
Potencia calorífica en modo bomba de calor (kW)			**2,25**
Potencia absorbida en frío (modo climatizador) (kW)			0,9
Potencia absorbida en calor (modo radiador) (kW)			0,027
Potencia absorbida en calor (modo bomba de calor) (kW)			0,85
Clase energética en Frío/en calor			A / C
Consumo anual de energía en Frío 500 h (kW/h)			450
EER / COP			2,61 / 2,64
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)		BV	0,078 - 280
		MV	0,083 - 300
		AV	0,092 - 330
Intensidad absorbida (A)		en Frío / en Calor	4,2 / 4,0
		en Calor (modo radiador)	0,01
Deshumidificación (l/h)		AV	1
Velocidad de ventilación			3 + auto
Deflexión		horizontal	auto
		vertical	manual
Tipo de refrigerante			R 410 A
Ø Conductos		(mm)	162
Ø Conexión hidráulica		(pouce)	1/2"
Evacuación condensados			interior o exterior con conducto
Potencia	(modo climatizador)	BV/MV/AV	49 / 51 / 53
acústica (dBA)	(modo radiador)	BV/MV/AV	40 / 47 / 50
Presión	(modo climatizador)	BV/MV/AV	41 / 43 / 45
acústica (dBA)	(modo radiador)	BV/MV/AV	32 / 39 / 42
Alto x Ancho x Profundo	(mm)		735 x 839 x 260-280
Peso		(Kg)	52

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

Condiciones

EN FRÍO T aire interior 27°C (DB) / 19°C (WB)
T aire exterior 35°C (DB)

CALOR T aire interior 20°C (DB)
T aire exterior 7°C (DB) / 6°C (WB)

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

EN FRÍO	máximo	T aire interior	32°C (DB) / 23°C (WB)	CALOR	máximo	T aire interior	27° C (DB)
		T aire exterior	43°C (DB)			T aire exterior	24°C (DB) / 18°C (WB)
	mínimo	T aire interior	19°C (DB)/ 14°C (WB)		mínimo	T aire interior	-8°C (DB) / -9°C (WB)
		T aire exterior	19°C (DB)				

CONSOLAS COMPACTAS DE SUELO CONDENSACIÓN POR AGUA

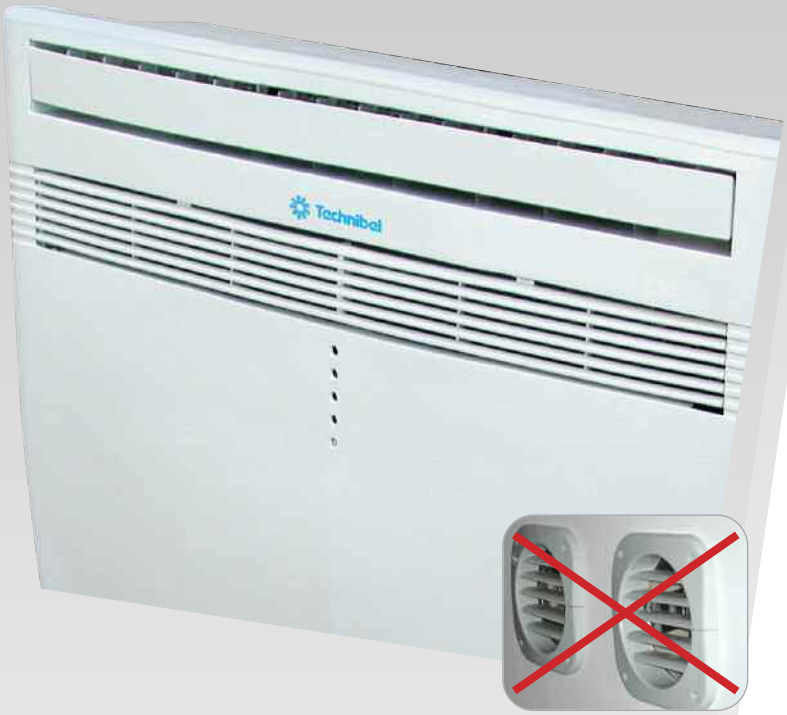
R 410 A

RÊVE 248 C H_2O

SÓLO FRÍO

RÊVE 237 R H_2O

BOMBA DE CALOR



Ideal para el terciario :

> Locales en centros comerciales

- Acondicionador Frío sólo y Reversible, monobloc de tipo consola, sin unidad exterior
- Radiador ventilado de calefacción central (con módulo de conexión opcional)
- Condensación por agua; consumo medio de 1 m^3 de agua en 8 horas de funcionamiento. Diseñado para funcionar con agua del grifo (temperatura de entrada de 13°C a 18°C) o agua de pozo; también puede funcionar en circuito cerrado (bucle de agua) con agua de 30°C, según la norma EN14511
- No hay problema en caso de instalación en un muro exterior ya que no se debe prever ningún conducto de aire
- Intercambiador de placas de altas prestaciones
- Válvula de cierre de alta presión instalada (circulación del agua del grifo) (MROF 248 C5T)
- Electroválvula todo/nada que impide la circulación del agua cuando el compresor está apagado (MROF 237R5T)
- Protección antihelada en el circuito de agua de condensación
- Si es necesario, prever un filtro en la entrada del agua del grifo (no suministrado)
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna (modelo Reversible)
- Modo Dry para la deshumidificación sin modo Frío
- Modo sólo ventilación
- Función "I feel"
- Sonda de temperatura integrada en el mando de infrarrojos
- Doble indicación de temperatura (consigna y ambiente)
- Mando con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 h o semanal
- Modo "sleep" con adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Sistema especial de arranque en el modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la emisión de aire frío en el ambiente (modelos reversibles)
- Ventilador con velocidad variable para reducir al mínimo el nivel sonoro
- Deflexión horizontal automática controlada por el mando de infrarrojos
- Selección de la deflexión horizontal en posición fija
- Deflexión vertical manual
- Filtros lavables
- Ventilador tangencial con tres velocidades programables o automáticas
- Protección contra la sensación de frío (Cold Draft Prevention) cuando la temperatura del agua es inferior a 40°C en modo radiador y con temperatura del evaporador inferior a 40°C en modo bomba de calor (sólo MROF237R5T)
- Termostato de alta precisión en modo radiador con regulación de 6°C a 40°C
- Arranque automático después de un corte de corriente guardando en memoria la última programación
- Protección electrónica contra la sobrepresión
- Refrigerante ecológico R410A
- Compresor rotativo de alta eficacia

Para el funcionamiento en modo radiador, es necesario añadir un módulo de conexión hidráulica (con válvula de 3 vías).

Los pies disponibles opcionalmente permiten instalar Rêve en el suelo, por ejemplo en caso de paredes acristaladas.

ACCESORIOS

Tipo	Modelos	Código
Módulo de conexión hidráulica	RÊVE 248 CH_2O/237 RH_2O	397011902
Kit soporte (juego de 2 pies)	RÊVE 248 CH_2O/237 RH_2O	397011903

SÓLO FRÍO + RADIADOR CON VENTILADOR DE CALEFACCIÓN CENTRAL

Modelo		**RÊVE 248 C H_2O**	
Código	**230/1/50**	MROF 248 C5T	
		Agua de red	Circuito cerrado
Potencia frigorífica (kW)		**2,83**	**2,7**
Potencia absorbida en Frío (modo climatizador) (kW)		0,640	0,650
Clase energética		-	B
Consumo anual de energía en Frío 500 h (kW/h)		-	325
EER		4,42	4,15
Caudal de aire interior (m^3/h)	BV/MV/AV	280/300/330	280/300/330
Intensidad absorbida en Frío (A)		2,9	2,9
Deshumidificación (l/h)		1,2	1,2
Velocidad de ventilación		3 + auto	3 + auto
Caudal agua condensación (m^3/h)		0,150	0,525
Pérdida de carga (kPa)		2,9	38,0
Tipo de refrigerante		R 410 A	R 410 A
Ø Conexión hidráulica (entrada/ salida)		1/2" gaz	3/4" gaz
Ø Evacuación condensados (Ø interior ou exterior)		18	18
Potencia calorífica restituida al agua en Frío (kW)		3,47	3,35
Potencia acústica (en modo Frío) (dBA)	BV/MV/AV	49/50/52	49/50/52
Presión acústica (en modo Frío) (dBA)	BV/MV/AV	41/42/44	41/42/44
Potencia calorífica en modo radiador (kW)		**2,1**	
Potencia absorbida en modo radiador (kW)		0,027	
Intensidad absorbida en modo radiador (A)		0,01	
Caudal de agua en modo radiador (m^3/h)		0,19	
Pérdida de carga en modo radiador (kPa)		2,9	
Ø Conexión hidráulica en el sistema calefacción (en modo radiador)		1/2"	
Potencia acústica (en modo radiador) (dBA)	BV/MV/AV	40/47/50	
Presión acústica (en modo radiador) (dBA)	BV/MV/AV	32/39/42	
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	735 x 839 x 260-280	
Peso	(kg)	46	

BOMBA DE CALOR + RADIADOR CON VENTILADOR DE CALEFACCIÓN CENTRAL / BOMBA DE CALOR EN CIRCUITO CERRADO

Modèle		**RÊVE 237 R H_2O**	
Código	**230/1/50**	MROF 237 R5T	
		Agua de red	Circuito cerrado
Potencia frigorífica (kW)		**2,95**	**3,00**
Potencia calorífica en modo bomba de calor (kW)		**3,15**	**3,56**
Potencia absorbida en Frío/en Calor (modo bomba de calor) (kW)		0,630/0,830	0,680/0,860
Clase energética en Frío/en Calor		-	A / C
Consumo anual de energía en Frío 500 h (kW/h)		-	340
EER / COP		4,68 / 3,80	4,41 / **4,14**
Caudal de aire interior (m^3/h)	BV/MV/AV	280/300/330	280/300/330
Intensidad absorbida en Frío/en Calor (A)		2,8 / 3,8	3,0 / 3,8
Deshumidificación (l/h)		1,3	1,3
Velocidad de ventilación		3 + auto	3 + auto
Caudal agua condensación (m^3/h)		0,150	0,525
Tipo de refrigerante		R410A	R410A
Ø Conexión hidráulica (entrada / salida)		1/2" gaz	3/4" gaz
Ø Evacuación condensados (Ø interior/exterior)		18	18
Potencia calorífica restituida al agua en Frío (kW)		3,58	3,68
Potencia frigorífica restituida al agua en Calor (kW)		2,04	2,7
Potencia acústica (en modo climatizador) (dBA)	BV/MV/AV	49/50/52	49/50/52
Presión acústica (en modo climatizador) (dBA)	BV/MV/AV	41/42/44	41/42/44
Potencia calorífica en modo radiador (kW)		**2,1**	
Potencia absorbida en modo radiador (kW)		0,027	
Intensidad absorbida en calor modo radiador (A)		0,01	
Caudal de agua en modo radiador (m^3/h)		0,19	
Pérdida de carga en modo radiador (kPa)		2,9	
Ø Conexión hidráulica en el sistema calefacción (en modo radiador)		1/2"	
Potencia acústica (en modo radiador) (dBA)	BV/MV/AV	40/47/50	
Presión acústica (en modo radiador) (dBA)	BV/MV/AV	32/39/42	
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	735 x 839 x 260-280	
Peso	(kg)	48	

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

Condiciones nominales

Agua de red
En Frío :
T aire interior : 27° C (BS) / 19° C (BH)
T entrada de agua : 18° C – T salida de agua 36° C
En Calor :
T aire interior : 20° C (BS)
T entrada de agua : 18° C – T salida de agua 6° C

Circuito cerrado
En Frío :
T aire interior : 27° C (BS) / 19° C (BH)
T entrada de agua : 30° C – T salida de agua 35° C
En Calor :
T aire interior : 20° C (BS)
T agua : 15° C

En modo radiador
T aire interior : 20° C
T entrada de agua : 70° C – T salida de agua : 60° C

MONOSPLITS BOMBA DE CALOR DC INVERTER

R 410 A

MURALES

CONSOLAS

CONSOLAS SUELO / TECHO

TECHO

CASSETTES

BAJA SILUETA

APLICACIONES

RESIDENCIAL Y TERCIARIO

Tecnología DC Inverter by Technibel

Desde el 2008, Technibel desarolla su propia tecnología DC Inverter, 100 % sinusoidal (SVPWM 180º):

- 4 bombas de calor Aire/Aire con excelentes rendimientos
- 6 unidades interiores: diseño y características excepcionales
- Mando por infrarrojos que permite la programación de todos los parámetros

6 conjuntos con la posibilidad de elección del color para las unidades interiores TECHNO

Monosplits DC Inverter : 29 modelos

- Bombas de calor aire/aire + unidades interiores
- COP muy elevados, hasta 5
- Funcionamiento hasta -15ºC de temperatura exterior para la mayoría de los modelos
- Alimentación eléctrica monofásica

Technibel climatisation

UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS

DC Inverter

Monosplits bombas de calor

Murales	Gama TECHNO	98
	CSMRFI-R	102
	CSMFI-R	104/106
Consolas	SKFI-R	108
Consolas suelo / techo	SKPFI-R	108
Techo	SPFI-R	110
Cassettes	CSKFI-R	112/114
Baja silueta	DSFI-R	116/118

MONOSPLITS MURALES DC INVERTER - ALTA TECNOLOGÍA

R 410 A

Gama TECHNO

BOMBA DE CALOR

T8 DC INVERTER

- > Estética, innovación y rendimiento de las unidades interiores
- > Filtros de dióxido de titanio
- > Modulación SVPWM 180° (puro sinusoidal)
- > COP de 3,81 a 5,04
- > Funcionamiento hasta -15°C exterior

Technibel DC INVERTER

by TECHNIBEL

Unidades exteriores / BOMBAS DE CALOR AIRE/AIRE - GR8F 98/128 R5I y GRF 98/128 R5I

- Modo frío, calor, deshumidificación
- El COP puede llegar hasta 5,04 (GR8F 98 R5I)
- Clase AA (EER/COP)
- Compresor DC twin rotary PMSM (permanent magnetic synchronous motor)
- Moto-ventilador PMSM
- Válvula de expansion electrónica (EEV)
- Modulación de la potencia del compresor Inverter por corriente sinusoidal a 180° sin captor (sensorless SVPWM 180°)
- Microprocesadores de 32 bit y microprocesadores DSP (digital signal processor)
- Interface de comunicación digital (RS 485) entre la unidad exterior y la unidad interior por cable tipo telefónico blindado
- Posibilidad de conexión de la alimentación a la unidad exterior o a la unidad interior
- Mínima temperatura de consigna Calor/Frío= 10°C
- Funcionamiento en modo Calor o en modo Frío hasta - 15°C de temperatura exterior
- Sin parada de la máquina por debajo de -15°C de temperatura exterior
- Continuación del funcionamiento en modo calor durante el ciclo de desescarche (non stop operation during defrost)
- Resistencia de carter y resistencia para la recogida de condensados de serie (gestionado por microprocesador)
- Carrocería de alta calidad muy resistente como atenuación acústica

ACCESORIOS

Tipo	Modelos	Código
Kit para empotrar	MTA8F - MTAF	387027114
Soporte mural del unidad exterior	GR8F 98/128 R5I	K 60 U 035 T
	GRF 98/128 R5I	K 60 U 035 T

> Diseños muy modernos y actuales
> Sobriedad, elegancia y pureza de líneas
> Estética refinada: blanco opale o negro onyx
> Tratamiento antiestático
> Confort y calidad del aire

Unidades interiores MTA8F y MTAF

- Modo Frío/Calor/Deshumidificación/ Ventilación
- Unidades interiores empotrables en el muro (kit opcional)
- Control inteligente de 4 velocidades de ventilación tangencial. Muy silenciosos: 21 dB(A) en muy baja velocidad
- Control inteligente de 6 posiciones del deflector por motor paso a paso (stepper motor)
- Sonda de temperatura ambiente incluida
- Receptor de infrarrojos de gran angular
- Posibilidad de apagar las luces de funcionamiento mediante el mando a distancia
- Interface de comunicación digital (RS 485) entre la unidad exterior y la unidad interior por cable tipo telefónico trenzado blindado
- Conexiones para aplicación domótica (1 contacto ON/OFF y 1 contacto para alarmas)
- Elección de alimentación sobre la unidad exterior o sobre la interior
- Filtros lavables
- Filtro fotocatalítico con TIO_2 (dióxido de titanio): antibactericida y antivirus
- ABS de alta calidad
- Dimensiones compactas
- Fácil de instalar
- Evacuación de condensados a derecha o a izquierda
- Diagnóstico simple y rápido para el mantenimiento
- Consumo eléctrico en stand-by inferior a 1 Watt (proyecto de reglamentación europea)
- Las emisiones electromagnéticas son inferiores al 10% según las exigencia europeas

Mando a distancia DCI y características MMI (man to machine interface)

- Pantalla digital LCD específica de Technibel
- Gran zona de transmisión (doble transmisor infrarrojos)
- Sonda de temperatura integrada para modo regulación I feel
- Climatización progresiva
- Modo climatización rápida (high power mode): hasta 130% de la potencia nominal
- Modo I feel en estándar (se puede desconectar)
- Modo Frío/Calor/Deshumidificación/ Ventilación
- Activación del filtro de TIO_2 (dióxido de titanio): para MTA8F sólo
- Control inteligente de 4 velocidades de ventilación
- Control inteligente de 6 posiciones del deflector
- Activación del modo económico y/o Noche inteligente
- Posibilidad de apagado de las luces de funcionamiento de la unidad interior por el mando a distancia
- Programador digital de 24 horas
- Programador para 1 hora de funcionamiento
- Temperatura de consigna entre 10°C y 32° C
- Indicación de temperatura ambiente
- Fácil de utilizar
- Soporte mural incluido
- Mando a distancia con distintas frecuencias para el caso de instalación de varias máquinas en una misma sala

TECHNO "8" 98/128 R

BOMBA DE CALOR

Y FRÍO BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

T8 DC INVERTER

BOMBA DE CALOR

Conjunto		TECHNO "8" 98 R5	TECHNO "8" 128 R5
Unidad interior in blanco	**230/1/50**	MTA8F 98 R5I	MTA8F 128 R5I
Unidad interior in negro	**230/1/50**	MTA8FB 98 R5I	MTA8FB 128 R5I
Unidad exterior	**230/1/50**	GR8F 98 R5I	GR8F 128 R5I
Potencia frigorífica (kW)	(mini-maxi)	2,90 (1,2-3,95)	3,50 (1,25-4,25)
Clase energética en Frío/en calor		A /A	A / A
Consumo anual de energía en Frío (500h)		322,5	475
Potencia absorbida en Frío (kW)	(mini-maxi)	0,645 (0,25-1,25)	0,950 (0,27-1,415)
Potencia calorífica (kW)	(mini-maxi)	**3,30** (1,24-4,5)	**3,90** (1,20-5,20)
Potencia absorbida en calor (kW)	(mini-maxi)	0,655 (0,175-1,215)	0,930 (0,19-1,575)
EER / COP	(mini-maxi)	4,5 (4,80-3,16) / **5,04** (7,09-3,70)	3,68 (4,63-3,00) / **4,19** (6,32-3,30)
Caudal de aire interior (m^3/h)	SBV/BV/MV/AV	250 / 410 / 480 / 600	250 / 410 / 480 / 600
Intensidad absorbida en frío/en calor (A)		ND	ND
Deshumidificación (l/h)		1,2	1,5
Velocidad de ventilación (U.I./U.E.)		4 / auto	4 / auto
Deflexión	horizontal	manual	manual
	vertical	auto	auto
Tipo de refrigerante		R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE	(pulgadas)	1/4 - 3/8	1/4 - 3/8
Ø exterior desagüe	(mm)	18	18
Longitud estándar/máxima entre unidades	(m)	7,5 / 15	7,5 / 15
Altura máxima entre unidades	(m)	7	7
Carga adicional de refrigerante	(g/m)	15	15
Potencia acústica (dBA)	interior SBV/BV/MV/AV	30 / 41 / 45 / 50	30 / 41 / 45 / 50
	del grupo	59	64
Presión acústica (dBA)	Unidad interior SBV/BV/MV/AV	21 / 29 / 36 / 39	21 / 29 / 36 / 39
	Unidad exterior	39	44
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo/Profundo U.I. empotrada)	(mm)	305 x 895 x 195 /110	305 x 895 x 195 /110
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	630 x 830 x 305	630 x 830 x 305
Peso U.I. / U.E.	(kg)	12 / 39	12 / 40

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior 32°C (DB) T aire exterior 43°C (DB)	CALOR	máximo	T aire interior 27° C (DB) T aire exterior 24°C (DB)
	mínimo	T aire interior 10°C (DB) T aire exterior -15°C (DB)		mínimo	T aire interior 5°C (DB) T aire exterior -15°C (DB)

TECHNO 98/128 R

BOMBA DE CALOR

Y FRÍO BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

RÉVERSIBLE

Ensemble		TECHNO 98 R5	TECHNO 128 R5
Unidad interior in blanco	**230/1/50**	MTAF 98 R5I	MTAF 128 R5I
Unidad interior in negro	**230/1/50**	MTAFB 98 R5I	MTAFB 128 R5I
Unidad exterior - Bomba de calor aire/aire	**230/1/50**	GRF 98 R5I	GRF 128 R5I
Potencia frigorífica (kW)	(mini-maxi)	2,85 (1,05-3,15)	3,25 (1,1-3,7)
Clase energética en Frío/en calor		A /A	A / A
Consumo anual de energía en Frío (500h)		390	527,5
Potencia absorbida en Frío (kW)	(mini-maxi)	0,78 (0,23-1,1)	1,055
Potencia calorífica (kW)	(mini-maxi)	**3,24** (1,15-4,0)	**3,40** (1,25-4,65)
Potencia absorbida en calor (kW)	(mini-maxi)	0,79 (0,21-1,25)	1,010
EER / COP	(mini-maxi)	3,65 (4,57-2,86) / **4,10** (5,48-3,20)	3,32 (4,4-2,78) / **3,82** (5,21-3,0)
Caudal de aire interior (m^3/h)	SPV/PV/MV/GV	250 / 390 / 440 / 530	250 / 410 / 480 / 600
Intensidad absorbida en frío/en calor (A)		ND	ND
Deshumidificación (l/h)		1,2	1,5
Velocidad de ventilación (U.I./U.E.)		4 / auto	4 / auto
Deflexión	horizontal	manual	manual
	vertical	auto	auto
Tipo de refrigerante		R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE	(pulgadas)	1/4 - 3/8	1/4 - 3/8
Ø exterior desagüe	(mm)	18	18
Longitud estándar/máxima entre unidades	(m)	7,5 / 15	7,5 / 15
Altura máxima entre unidades	(m)	7	7
Carga adicional de refrigerante	(g/m)	15	15
Potencia acústica (dBA)	interior SPV/PV/MV/GV	30 / 41 / 45 / 50	30 / 41 / 45 / 50
	del grupo	57	60
Presión acústica (dBA)	Unidad interior SPV/PV/MV/GV	21 / 29 / 36 / 39	21 / 29 / 36 / 39
	Unidad exterior	37	40
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo/Profundo U.I. empotrada)	(mm)	305 x 895 x 195 /110	305 x 895 x 195 /110
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	540 x 700 x 265	540 x 700 x 265
Peso U.I. / U.E.	(kg)	12 / 35	12 / 35

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior 32°C (DB) T aire exterior 43°C (DB)	CALOR	máximo	T aire interior 27° C (DB) T aire exterior 24°C (DB) / 18°C (WB)
	minimum	T aire interior 10°C (DB) T aire exterior -15°C (DB)		minimum	T aire interior 5°C (DB) T aire exterior -15°C (DB)

MONOSPLITS MURALES DC INVERTER

R 410 A

CSMRFI

BOMBA DE CALOR

Y FRÍO BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

> Modulación SVPWM 180º (puro sinusoidal)
> COP de 3,82 y 4,10
> Clase A/A
> Unidades interiores compactos

By Technibel

Unidades interiores DC INVERTER

- Modo Frío/Calor/Deshumidificación/Ventilación
- Control inteligente de 4 velocidades de ventilación tangencial. Muy silenciosos: 23 dB(A) en muy baja velocidad
- Control inteligente de 6 posiciones del deflector por motor paso a paso (stepper motor)
- Sonda de temperatura ambiente incluida
- Receptor de infrarrojos de gran angular
- Posibilidad de apagar las luces de funcionamiento mediante el mando a distancia
- Interface de comunicación digital (RS 485) entre la unidad exterior y la unidad interior por cable tipo telefónico trenzado blindado
- Conexiones para aplicación domótica (1 contacto ON/OFF y 1 contacto para alarmas)
- Elección de alimentación sobre la unidad exterior o sobre la interior
- Filtros lavables
- Filtros de carbón activo (accesorio)
- ABS de alta calidad
- Dimensiones compactas
- Fácil de instalar
- Diagnóstico simple y rápido para el mantenimiento
- Consumo eléctrico en stand-by inferior a 1 Watt (proyecto de reglamentación europea)
- Las emisiones electromagnéticas son inferiores al 10% según las exigencia europeas

Bombas de calor Aire/Aire DC INVERTER

- 1 a 4,65 kW - Modo frío, calor, deshumidificación
- Clase AA (EER/COP)
- Compresor DC twin rotary PMSM (permanent magnetic synchronous motor)
- Moto-ventilador PMSM
- Válvula de expansion electrónica (EEV)
- Modulación de la potencia del compresor Inverter por corriente sinusoidal a 180º sin captor (sensorless SVPWM 180º)
- Microprocesadores de 32 bit y microprocesadores DSP (digital signal processor)
- Interface de comunicación digital (RS 485) entre la unidad exterior y la unidad interior por cable tipo telefónico blindado
- Posibilidad de conexión de la alimentación a la unidad exterior o a la unidad interior
- Mínima temperatura de consigna Calor/Frío= 10°C
- Funcionamiento en modo Calor o en modo Frío hasta -15°C de temperatura exterior
- Sin parada de la máquina por debajo de -15°C de temperatura exterior
- Continuación del funcionamiento en modo calor durante el ciclo de desescarche (non stop operation during defrost)
- Resistencia de carter y resistencia para la recogida de condensados de serie (gestionado por microprocesador)
- Carrocería de alta calidad muy resistente como atenuación acústica

ACCESORIOS

Tipo	Modelos	Código
Soporte mural del unidad exterior	GRF 98 / 128 R5I	K 60 U 035 T
Filtro de carbón activo	MRAF 98/128 R5I	397021909

BOMBA DE CALOR

Conjunto			CSMRFI 98 R5	CSMRFI 128 R5
Unidad interior		**230/1/50**	MRAF 98 R5I	MRAF 128 R5I
Unidad exterior - Bomba de calor aire/aire		**230/1/50**	GRF 98 R5I	GRF 128 R5I
Potencia frigorífica (kW)		(mini-maxi)	2,85 (1,05-3,15)	3,25 (1,1-3,7)
Clase energética en Frío/en calor			A /A	A / A
Consumo anual de energía en Frío (500h)			390	490
Potencia absorbida en Frío (kW)		(mini-maxi)	0,78 (0,23-1,1)	0,98 (0,25-1,33)
Potencia calorífica (kW)		(mini-maxi)	**3,24** (1,15-4,0)	**3,40** (1,25-4,65)
Potencia absorbida en calor (kW)		(mini-maxi)	0,79 (0,21-1,25)	0,89 (0,24-1,55)
EER / COP		(mini-maxi)	3,65 (4,57-2,86) / **4,10** (5,48-3,20)	3,32 (4,4-2,78) / **3,82** (5,21-3,0)
Caudal de aire interior (m^3/h)		BV/MV/AV	370 / 400 / 450	390 / 430 / 470
Intensidad absorbida en frío / en calor (A)			ND	ND
Deshumidificación (l/h)			1,2	1,5
Velocidad de ventilación (UI/UE)			4 / auto	4 / auto
Deflexión		horizontal	manual	manual
		vertical	auto	auto
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE		(pulgadas)	1/4 - 3/8	1/4 - 3/8
Ø interior desagüe		(mm)	18	18
Longitud estándar/máxima entre unidades		(m)	7,5 / 15	7,5 / 15
Altura máxima entre unidades		(m)	7	7
Carga adicional de refrigerante		(g/m)	15	15
Potencia	interior	SBV/BV/MV/AV	32 / 38 / 45 / 48	32 / 38 / 45 / 48
acústica (dBA)	del grupo		57	60
Presión	Unidad interior	SBV/BV/MV/AV	23 / 29 / 36 / 39	23 / 29 / 36 / 39
acoustique (dBA)	Unidad exterior		37	40
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	270 x 805 x 214	270 x 805 x 214
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	540 x 700 x 265	540 x 700 x 265
Peso U.I. / U.E.		(kg)	8 / 35	8 / 35

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior 32°C (DB) T aire exterior 43°C (DB)	CALOR	máximo	T aire interior 27°C (DB) T aire exterior 24°C (DB)
	mínimo	T aire interior 10°C (DB) T aire exterior -15°C (DB)		mínimo	T aire interior 5°C (DB) T aire exterior -15°C (DB)

Mando a distancia DCI y características MMI (man to machine interface)

- Pantalla digital LCD específica de Technibel
- Gran zona de transmisión (doble transmisor infrarrojos)
- Sonda de temperatura integrada para modo regulación I feel
- Climatización progresiva
- Modo climatización rápida (high power mode)
- Modo I feel en estándar (se puede desconectar)
- Modo Frío/Calor/Deshumidificación/ Ventilación
- Control inteligente de 4 velocidades de ventilación
- Control inteligente de 6 posiciones del deflector
- Activación del modo económico y/o Noche inteligente
- Posibilidad de apagado de las luces de funcionamiento de la unidad interior por el mando a distancia
- Programador digital de 24 horas
- Programador para 1 hora de funcionamiento
- Temperatura de consigna entre 10°C y 32°C
- Indicación de temperatura ambiente
- Fácil de utilizar
- Soporte mural incluido
- Mando a distancia con distintas frecuencias para el caso de instalación de varias máquinas en una misma sala

R 410 A

CSMFI-R

BOMBA DE CALOR

Y FRÍO BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

> DC Inverter
> R 410 A
> Clases A y B
> COP de 3,41 a 3,81

- Bomba de calor Aire/Aire + unidad interior mural
- Tecnología DC INVERTER
- Mando a distancia por infrarrojos con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- Sonda de temperatura integrada en la unidad inerior y en el mando a distancia
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventiladores tangenciales con 3 velocidades programables o en automático
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Deflector horizontal con oscilación automática o programable en posición fija
- Deflectores verticales orientables
- Filtros lavables
- Emisión de iones negativos gracias al sistema integrado Natural Ionizer Tape
- Rearme automático después de un corte de corriente
- Seguridad electrónica contra las sobrepresiones
- Evacuación de condensados a derecha o a izquierda
- Compresor rotativo INVERTER DC de alta eficacia

ACCESORIOS

Tipo	Modelos	Código
Soporte mural del unidad exterior	GRF 97 - 127	K 60 U 035 T
Soporte mural del unidad exterior	GRF 186 - 246	K 60 U 035 T

BOMBA DE CALOR

Conjunto			CSMFI 188 R5	CSMFI 248 R5
Unidad interior		**230/1/50**	MCAF 188 R5I	MCAF 248 R5I
Unidad exterior - Bomba de calor aire/aire		**230/1/50**	GRF 186 R5I	GRF 246 R5I
Potencia frigorífica (kW)		(mini - máximo)	5,15 (1,2 - 5,5)	7,10 (1,2- 8,0)
Clase energética			A / A	B / B
Consumo anual de energía en Frío (500h)			2 575	1 178
Potencia absorbida (kW)		(mini - máximo)	1,5 (0,250 - 1,800)	2,355 (0,280 - 2,845)
Potencia calorífica (kW)		(mini - máximo)	**6,00** (1,3 - 6,4)	**8,50** (1,3 - 9,5)
Potencia absorbida en calor (kW)		(mini - máximo)	1,575 (0,270- 1,930)	2,490 (0,290 - 3,150)
EER / COP			3,43 / **3,81**	3,01 / **3,41**
Caudal de aire interior (m3/h)		BV/MV/AV	890/920	1020/920
Intensidad absorbida en frío / en calor (A)			7,0 / 7,4	10,7 / 11,3
Deshumidificación		l/h	2,30	3,3
Deflexión		horizontal	manual	manual
		vertical	auto	auto
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE		(pulgadas)	1/4 - 1/2	1/4 - 5/8
Ø interior desagüe		(mm)	18	18
Longitud estándar/máxima entre unidades		(m)	10 / 30	10 / 30
Altura máxima entre unidades		(m)	15	15
Carga adicional de refrigerante		(g/m)	25	25
Potencia	interior	BV/MV/AV	39 / 47 / 51	50 / 53 / 56
acústica (dBA)	del grupo		71	75
Presión	Unidad interior	BV/MV/AV	30 / 38 / 42	41 / 44 / 47
acústica (dBA)	Unidad exterior		51	55
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	298 x 1065 x 218	298 x 1065 x 218
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	670 x 880 x 285	740 x 900 x 320
Peso U.I. / U.E.		(kg)	12 / 44	12 / 59

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior 32°C (DB) / 23°C (WB) T aire exterior 43°C (DB)	CALOR	máximo	T aire interior 27° C (DB) T aire exterior 24°C (DB) / 18°C (WB)
	mínimo	T aire interior 19°C (DB) / 14°C (WB) T aire exterior -15°C (DB)		mínimo	T aire exterior -15°C (WB)

MONOSPLITS MURALES DC INVERTER

R 410 A

CSMFI-R

BOMBA DE CALOR

Y FRÍO BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

> DC Inverter
> R 410 A
> Clases B
> COP de 3,54

- Tecnología DC Inverter
- Amplio campo de funcionamiento hasta -15ºC de temperatura exterior, tanto en modo Frío como en Calor
- Ventilación tangencial de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire
- Deflector horizontal motorizado, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Deflectores verticales orientables
- Filtro lavable
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador
- Alimentación eléctrica monofásica 230/1/50 ya que la tecnología DC Inverter reduce las necesidades de potencia eléctrica
- Compresor DC Inverter Twin Rotary de alta eficacia

Todos los modelos se proponen con el mando a distancia por infrarrojos o por cable como accesorio, a especificar en el mismo momento del pedido de las máquinas.

Funciones posibles:

- Conmutación Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Mando a distancia por cable para la configuración, diagnosis
- Función Dry para la deshumidificación
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Rearme automático después de un corte de corriente
- Seguridad electrónica contra las sobrepresiones

ACCESORIOS

Mando a distancia por infrarrojos
Código K 70 D 039 Z

Mando a distancia por infrarrojos
Código K 70 D 041 Z

Mando con cable
Código K 70 D 052 Z

Mando con cable simplificado
Código K 70 D 042 Z

BOMBA DE CALOR

Conjunto			**CSMFI 255 R5**
Unidad interior		**230/1/50**	MAFP 255 R5I
Unidad exterior - Bomba de calor aire/aire		**230/1/50**	GRFP 255 R5I
Potencia frigorífica (kW)		(mini - máximo)	7,10 (2,2 - 8,0)
Potencia absorbida en frío (kW)		AV	2,36
Potencia calorífica (kW)		(mini - máximo)	**8,00 (2,2 - 9,0)**
Potencia absorbida en calor (kW)		AV	2,26
Clase energética en frío/en calor			B / B
Consumo anual de energía en Frío - 500 h (kW/h)			1 180
EER / COP			3,01 / **3,54**
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)		BV	0,23 - 840
		MV	0,28 - 1 020
		AV	0,32 - 1 140
Intensidad absorbida (A)		en frío	12,7
		en calor	12,2
Deshumidificación (l/h)		AV	4,0
Deflexión		horizontal	manual
		vertical	auto
Tipo de refrigerante			R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE		(pulgadas)	3/8 - 5/8
Ø interior desagüe		(mm)	18
Longitud estándar/máxima entre unidades		(m)	30 / 50
Carga adicional de refrigerante		(g/m)	40
Altura máxima entre unidades		(m)	50 / 30
Potencia	interior	BV/MV/AV	43 / 46 / 50
acústica (dBA)	del grupo		69
Presión	a 2 m interior	BV/MV/AV	34 / 37 / 41
acústica (dBA)	a 4 m del grupo		49
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	330 x 1140 x 228
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	780 x 940 x 340
Peso U.I. / U.E.		(kg)	21 / 58

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior	35°C (DB) / 25°C (WB)	CALOR	máximo	T aire interior	27° C (DB)
		T aire exterior	43°C (DB)			T aire exterior	21°C (DB) / 15,5°C (WB)
	mínimo	T aire interior	18°C (DB) / 14°C (WB)		mínimo	T aire interior	15°C (DB)
		T aire exterior	-15°C (DB)			T aire exterior	-15°C (WB)

MONOSPLITS CONSOLAS Y CONSOLAS SUELO / TECHO DC INVERTER

R 410 A

SKFI-R

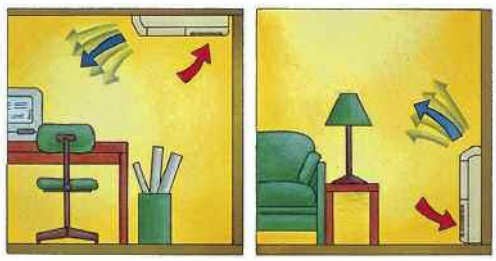
SKPFI-R

BOMBA DE CALOR

Y FRÍO BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

> DC Inverter
> R 410 A
> COP de 3,08 à 3,64

- Bomba de calor aire/aire + unidad interior consola suelo / techo
- Tecnología DC INVERTER con R 410 A
- Mando a distancia por infrarrojos con programación del funcionamiento
- 2 Sondas de temperatura integrada en el mando a distancia
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventiladores centrifugales con 3 velocidades programables o en automático
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Sistema especial de arranque en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la emisión de aire frío en el ambiente
- Deflector horizontal con oscilación automática
- Deflectores verticales orientables
- Filtros lavables
- Rearme automático después de un corte de corriente
- Seguridad electrónica contra las sobrepresiones
- Compresor rotativo de alta eficacia



KPAF :

Todos los casos de instalación son posibles sin modificar el aparato. En el techo para liberar superficie en el suelo, anclado a la pared, o colocado en el suelo, para su integración debajo de una ventana.

El barrido automático del flujo de aire asegura, en todos los casos, una perfecta homogeneidad de la temperatura.

ACCESORIOS

Tipo	Modelos	Código
Filtro de carbón activo	KPAF 126 - 187 - 247	397021907
Soporte mural del unidad exterior	GRF 97 - 127 - 186 - 246	K 60 U 035 T

BOMBA DE CALOR

Conjunto			SKFI 97 R5	SKPFI 127 R5	SKPFI 187 R5	SKPFI 247 R5
Unidad interior		**230/1/50**	KAF 97 R5I	KPAF 127 R5I	KPAF 187 R5I	KPAF 247 R5I
Unidad exterior - Bomba de calor aire/aire		**230/1/50**	GRF 97 R5I	GRF 127 R5I	GRF 186 R5I	GRF 246 R5I
Potencia frigorífica (kW)			2,55	3,35	5,15	6,15
Clase energética		en frío/en calor	A / B	B / A	A / B	A / D
Consumo anual de energía en Frío (500h)			350	545	775	950
Potencia absorbida en frío (kW)			0,7	1,09	1,55	1,9
Potencia calorífica (kW)		(mini - máximo)	**3,20**	**4,3**	**6,00**	**7,2**
Potencia absorbida en calor (kW)			0,93	1,18	1,71	2,34
EER / COP			3,64 / **3,44**	3,07 / **3,64**	3,32 / **3,51**	3,24 / **3,08**
Caudal de aire interior (m^3/h)		BV/MV/AV	320 / 390 / 425	500 / 590 / 700	515 / 615 / 720	650 / 800 / 900
Intensidad absorbida en frío/en calor (A)			2,55 / 4,00	4,50 / 5,50	7,0 / 7,80	8,60 / 10,60
Deshumidificación		l/h	1,5	1,8	2,0	2,0
Deflexión		horizontal	manual	manual	manual	manual
		vertical	manual	auto	auto	auto
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE		(pulgadas)	1/4 - 3/8	1/4 - 3/8	1/4 - 1/2	1/4 - 5/8
Ø interior desagüe		(mm)	18	18	18	18
Longitud estándar/máxima entre unidades		(m)	7,5 / 10	7,5 / 15	10 / 30	10 / 30
Carga adicional de refrigerante		(g/m)	-	15	25	25
Altura máxima entre unidades		(m)	7	7	15	15
Potencia	interior BV/MV/AV		42 / 48 / 51	46 / 51 / 55	47 / 52 / 56	52 / 55 / 58
acústica (dBA)	del grupo AV		67	69	71	67
Presión	a 2 m interior BV/MV/AV		34 / 40 / 43	38 / 43 / 47	39 / 44 / 48	44 / 47 / 50
acústica (dBA)	a 4 m del grupo		47	49	51	47
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	700 x 560 x 200	680 x 900 x 190	680 x 900 x 190	680 x 900 x 190
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	548 x 720 x 265	548 x 720 x 265	670 x 880 x 285	740 x 900 x 320
Peso U.I. / U.E.		(kg)	18,6 / 29	23,5 / 30	23,5 / 44	23,5 / 59

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior 32°C (DB) / 23°C (WB) T aire exterior 43°C (DB)	CALOR	máximo	T aire interior 27° C (DB) T aire exterior 24°C (DB) / 18°C (WB)
	mínimo	T aire interior 19°C (DB) / 14°C (WB) T aire exterior 19°C (DB) : GRF 97/127 R5I T aire exterior -15°C (DB) : GRF 186/246 R5I		mínimo	T aire exterior -15°C (WB)

MONOSPLITS BAJA SILUETA DC INVERTER

R 410 A

SPFI-R

BOMBA DE CALOR

Y FRÍO BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

- > DC Inverter
- > R 410 A
- > Clase B
- > COP de 3,44 a 3,67

Los acondicionadores split de techo ofrecen una solución racional de climatización en los locales comerciales en los que deben liberarse las superficies en el suelo y en los que no hay falso techo.

- Tecnología DC Inverter
- Amplio campo de funcionamiento hasta -15ºC de temperatura exterior, tanto en modo Frío como en Calor
- Ventilación centrífugo de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire
- Deflector horizontal, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija, con posición automática en función del modo seleccionado (Frío o Calor)
- Deflectores verticales orientables
- Filtro lavable
- Posibilidad de toma de aire nuevo
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador
- Alimentación eléctrica monofásica 230/1/50 ya que la tecnología DC Inverter reduce las necesidades de potencia eléctrica
- Compresor DC Inverter Twin Rotary de alta eficacia

Todos los modelos se proponen con el mando a distancia por infrarrojos o por cable como accesorio, a especificar en el mismo momento del pedido de las máquinas.

Funciones posibles:

- Conmutación Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Mando a distancia por cable para la configuración, diagnosis
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Rearme automático después de un corte de corriente
- Seguridad electrónica contra las sobrepresiones

ACCESORIOS

Mando a distancia por infrarrojos
Código K 70 D 040 Z

Mando a distancia por infrarrojos
Código K 70 D 039 Z

Mando con cable
Código K 70 D 052 Z

Mando con cable simplificado
Código K 70 D 042 Z

BOMBA DE CALOR

Conjunto			SPFI 255 R 5	SPFI 365 R 5	SPFI 485 R 5
Unidad interior		**230/1/50**	SPAFP 255 R 5 I	SPAFP 365 R 5 I	SPAFP 485 R 5 I
Unidad exterior		**230/1/50**	GRFP 255 R 5 I	GRFP 365 R 5 I	GRFP 485 R 5 I
Potencia frigorífica (kW)		(mini - máximo)	7,10 (2,2 - 8,0)	10 (2,2 - 11,2)	12,50 (2,2 - 14,0)
Potencia absorbida en frío (kW)		AV	2,35	3,29	4,12
Potencia calorífica (kW)		(mini - máximo)	**8,00 (2,2 - 9,0)**	**11,20 (2,2 - 12,50)**	**14,00 (2,2 - 16,0)**
Potencia absorbida en calor (kW)		AV	2,25	3,67	4,07
Clase energética en Frío/en calor			B/B	B/A	B/B
Consumo anual de energía en Frío - 500 h (kW/h)			1 175	1 645	2 060
EER / COP			3,02 / **3,56**	3,04 / **3,67**	3,03 / **3,44**
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)		BV	0,23 - 840	0,33 - 1 200	0,366 - 1 320
		MV	0,25 - 900	0,383 - 1 380	0,433 - 1 560
		AV	0,305 - 1 098	0,458 - 1 650	0,50 - 1 800
Intensidad absorbida (A)		en frío	12,8	16,2	20,3
		calor	12,3	15,1	20,0
Deshumidificación (l/h)		AV	3	3,9	5,6
Deflexión		horizontal	manual	manual	manual
		vertical	auto	auto	auto
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE		(pulgadas)	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Ø interior desagüe		(mm)	26	26	26
Longitud estándar/máxima entre unidades		(m)	30 / 50	30 / 50	30 / 50
Carga adicional de refrigerante		(g/m)	40	40	40
Altura máxima entre unidades		(m)	50 / 30	50 / 30	50 / 30
Potencia	interior	BV/MV/AV	41 / 44 / 46	43 / 46 / 49	45 / 48 / 51
acústica (dBA)	del grupo		69	72	73
Presión	a 2 m interior	BV/MV/AV	33 / 36 / 38	35 / 38 / 41	37 / 40 / 43
acústica (dBA)	a 4 m del grupo		49	52	53
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	210 x 1180 x 680	210 x 1595 x 680	210 x 1595 x 680
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	780 x 940 x 340	780 x 940 x 340	1230 x 940 x 340
Peso U.I. / U.E.		(kg)	25 / 58	33 / 65	35 / 100

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior	35°C (DB) / 25°C (WB)	CALOR	máximo	T aire interior	27° C (DB)
		T aire exterior	43°C (DB)			T aire exterior	21°C (DB) / 15,5°C (WB)
	mínimo	T aire interior	18°C (DB) / 14°C (WB)		mínimo	T aire interior	15°C (DB)
		T aire exterior	-15°C (DB)			T aire exterior	-15°C (WB)

MONOSPLITS CASSETTES 600 X 600 DC INVERTER

R 410 A

CSKFI-R

BOMBA DE CALOR

Y FRÍO BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

> DC Inverter
> R 410 A
> Clase A
> COP de 3,63 a 3,76

La solución ideal para climatizar o calentar superficies comerciales donde es necesario liberar el máximo de m^2 útiles.

Fácil instalación : se integran en una placa de falso techo de 600 x 600.

- Bomba de calor aire/aire + unidad interior cassette
- Tecnología DC INVERTER
- Mando a distancia por infrarrojos con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- Sonda de temperatura integrada en la unidad inerior y en el mando a distancia
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventiladores tangenciales con 3 velocidades programables o en automático
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Deflector motorizado con oscilación automática o programable en posición fija
- Filtro lavable
- Bomba de descarga de condensados incluida
- Possibilidad de toma de aire nuevo
- Rearme automático después de un corte de corriente
- Seguridad electrónica contra las sobrepresiones
- Compresor rotativo INVERTER DC de alta eficacia

ACCESORIOS

Tipo	Modelos	Código
Soporte mural del unidad exterior	GRF 97 - 127 - 186 - 246	K 60 U 035 T

BOMBA DE CALOR

Conjunto			CSKFI 97 R 5	CSKFI 127 R 5	CSKFI 187 R 5
Unidad interior		**230/1/50**	CAF 97 R 5 I	CAF 127 R 5 I	CAF 187 R 5 I
Rejilla			K 70 N 096 T	K 70 N 096 T	K 70 N 096 T
Unidad exterior - Bomba de calor aire/aire		**230/1/50**	GRF 97 R 5 I	GRF 127 R 5 I	GRF 186 R 5 I
Potencia frigorífica (kW)			2,6	3,3	5,15
Clase energética en frío / en calor			A / A	A / A	A / A
Consumo anual de energía en Frío (500h)			405	490	800
Potencia absorbida en frío (kW)			0,81	0,98	1,6
Potencia calorífica (kW)			**3,5**	**4,5**	**6,00**
Potencia absorbida en calor (kW)			0,93	1,24	1,65
EER / COP			3,21 / **3,76**	3,37 / **3,63**	3,22 / **3,64**
Caudal de aire interior en frío / en calor (m^3/h)		BV/MV/AV	500 / 600 / 700	500 / 600 / 700	580 / 660 / 790
Intensidad absorbida en frío / en calor (A)			3,7 / 4,0	4,5 / 5,3	7,2 / 7,4
Deshumidificación		l/h	1,5	1,8	2,0
Deflexión		vertical	auto	auto	auto
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE		(pulgadas)	1/4 - 3/8	1/4 - 3/8	1/4 - 1/2
Ø interior desagüe		(mm)	18	18	18
Longitud estándar/máxima entre unidades		(m)	7,5 / 10	7,5 / 15	10 / 30
Altura máxima entre unidades		(m)	7	7	15
Carga adicional de refrigerante		(g/m)	15	15	25
Potencia	interior	BV/MV/AV	46 / 49 / 53	46 / 49 / 53	46 / 49 / 54
acústica (dBA)	del grupo		67	69	71
Presión	Unidad interior	BV/MV/AV	37 / 40 / 44	37 / 40 / 44	37 / 40 / 45
acústica (dBA)	Unidad exterior		47	49	51
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	273 x 575 x 575	273 x 575 x 575	273 x 575 x 575
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	64 x 730 x 730	64 x 730 x 730	64 x 730 x 730
Dimensiones rejilla (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	548 x 720 x 265	548 x 720 x 265	670 x 880 x 285
Peso U.I. / U.E.		(kg)	16,5 / 2,5 / 29	16,5 / 2,5 / 30	18 / 2,5 / 44

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior 32°C (DB) / 23°C (WB) T aire exterior 43°C (DB)	CALOR	máximo	T aire interior 27°C (DB) T aire exterior 24°C (DB) / 18°C (WB)
	mínimo	T aire interior 19°C (DB) / 14°C (WB) T aire exterior 19°C (DB) : GRF 97/127 R5I T aire exterior -15°C (DB) : GRF 186 R5I		mínimo	T aire interior 16°C (DB) T aire exterior -15°C (WB)

MONOSPLITS CASSETTES DE 7,1 A 14 KW DC INVERTER

R 410 A

CSKFI-R

BOMBA DE CALOR

Y FRÍO BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

> DC Inverter
> R 410 A
> Classe A
> COP de 3,66 à 3,86

Los acondicionadores split cassette constituyen la solución ideal para acondicionar superficies de locales en los que es necesario liberar los m^2 útiles. Estos modelos tienen el acceso a los componentes eléctricos por la rejilla y un acceso a las conexiones frigorificas por un ángulo del cassette de fácil acceso.

- Tecnología DC Inverter
- Amplio campo de funcionamiento hasta -15ºC de temperatura exterior, tanto en modo Frío como en Calor
- Ventilación centrífugo de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire
- Sistema especial anti-condensación en los cuatro deflectores de impulsión de aire frío
- Cuatro deflectores horizontales motorizados, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Filtro lavable
- Posibilidad de toma de aire nuevo
- Posibilidad, gracias a los precortes previstos, de añadir un conducto para la difusión del aire a un local adyacente
- Bomba de evacuación de condensados incluida
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador
- Alimentación eléctrica monofásica 230/1/50 ya que la tecnología DC Inverter reduce las necesidades de potencia eléctrica
- Compresor DC Inverter Twin Rotary de alta eficacia

Todos los modelos se proponen con el mando a distancia por infrarrojos o por cable como accesorio, a especificar en el mismo momento del pedido de las máquinas.

Funciones posibles:

- Conmutación Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Mando a distancia por cable para la configuración, diagnosis
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Rearme automático después de un corte de corriente
- Seguridad electrónica contra las sobrepresiones

ACCESORIOS

Mando a distancia por infrarrojos
Código K 70 D 040 Z

Mando con cable
Código K 70 D 052 Z

Mando con cable simplificado
Código K 70 D 042 Z

BOMBA DE CALOR

Conjunto			CSKFI 255 R 5	CSKFI 365 R 5	CSKFI 485 R 5
Unidad interior		**230/1/50**	CAFP 255 R 5 I	CAFP 365 R 5 I	CAFP 485 R 5 I
Rejilla			K 70 N 092 T	K 70 N 093 T	K 70 N 093 T
Unidad exterior - Bomba de calor aire/aire		**230/1/50**	GRFP 255 R 5 I	GRFP 365 R 5 I	GRFP 485 R 5 I
Potencia frigorífica (kW)		(mini - maxi)	7,10 (2,2 - 8,0)	10 (2,2 - 11,20)	12,50 (2,2 - 14,00)
Potencia absorbida en frío (kW)		AV	2,13	3,12	3,86
Potencia calorífica (kW)		(mini - maxi)	**8,00 (2,2 - 9,0)**	**11,20 (2,2 - 12,50)**	**14,00 (2,2 - 16,00)**
Potencia absorbida calorífica (kW)		AV	2,07	2,96	3,83
Clase energética en Frío/en calor			A/A	A/A	A/A
Consumo anual de energía en Frío - 500 h (kW/h)			1 065	1 560	1 930
EER / COP			3,33 / **3,86**	3,21 / **3,78**	3,24 / **3,66**
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)		BV	0,23 - 840	0,366 - 1 320	0,366 - 1 320
		MV	0,28 - 1 020	0,467 - 1 680	0,467 - 1 680
		AV	0,317 - 1 140	0,533 - 1 920	0,533 - 1 920
Intensidad absorbida		en frío (A)	11,6	15,4	19,1
Intensidad absorbida		en calor (A)	11,3	14,7	18,9
Deshumidificación (l/h)		AV	3,6	4,6	6,3
Deflexión		vertical	auto	auto	auto
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE		(pulgadas)	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Ø interior desagüe		(mm)	32	32	32
Longitud estándar/máxima entre unidades		(m)	30/50	30/50	30/50
Carga adicional de refrigerante		(g/m)	40	40	40
Altura máxima entre unidades (m)		grupo arriba/abayo	50/30	50/30	50/30
Potencia	interior	BV/MV/AV	50 / 54 / 56	55 / 59 / 62	55 / 59 / 62
acústica (dBA)	del grupo		69	72	73
Presión	a 2 m interior	BV/MV/AV	41 / 45 / 47	46 / 50 / 53	46 / 50 / 53
acústica (dBA)	a 4 m del grupo		49	52	53
Dimensiones U.I. con rejilla (Alt. x Anch. x Prof.)		(mm)	338 x 860 x 860	368 x 1150 x 860	368 x 1150 x 860
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	780 x 940 x 340	780 x 940 x 340	1230 x 940 x 340
Peso U.I. con rejilla / U.E.		(kg)	28 / 58	35 / 65	35 / 100

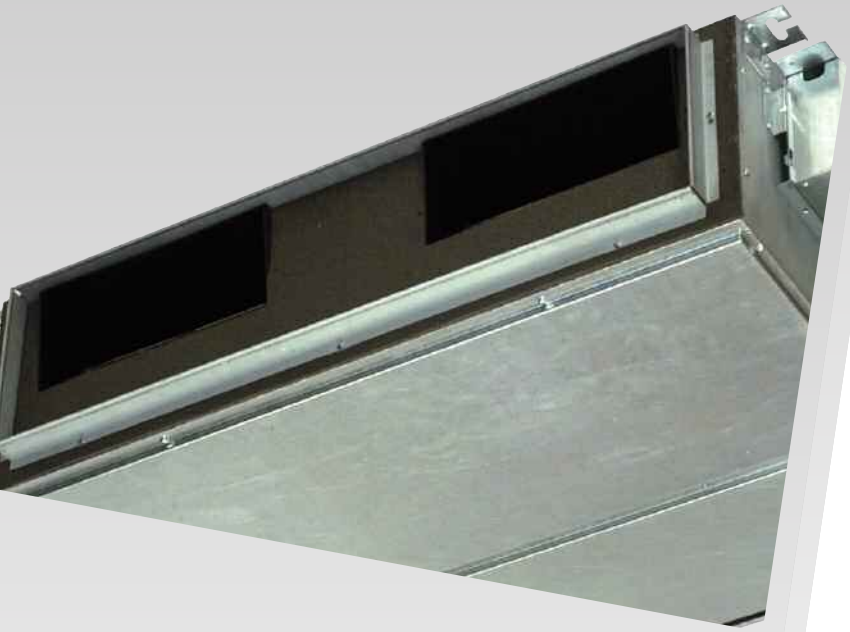
Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior	35°C (DB) / 25°C (WB)	CALOR	máximo	T aire interior	27° C (DB)
		T aire exterior	43°C (DB)			T aire exterior	21°C (DB) / 15,5°C (WB)
	mínimo	T aire interior	18°C (DB) / 14°C (WB)		mínimo	T aire interior	15°C (DB)
		T aire exterior	-15°C (DB)			T aire exterior	-15°C (WB)

MONOSPLITS BAJA SILUETA DC INVERTER

R 410 A



DSFI-R

BOMBA DE CALOR

Y FRÍO BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

- > DC Inverter
- > R 410 A
- > Clase A
- > Bajo nivel sonoro
- > COP de 3,22 a 3,80

Estos acondicionadores baja silueta ofrecen una solución completa de acondicionamento del aire para locales como despachos, hall, sala de reunión, comercios y todos los lugares con falso techo disponible y que necesitan un nivel acústico bajo.

También entregamos de serie un receptor en caja: fijado en la pared o el techo, recibe los mensajes del mando a distancia infrarrojo para unidad empotrado en el falso techo.

Longitud del cable : 5 m

- Bomba de calor aire/aire + unidad interior de conductos
- Technologie DC INVERTER
- Mando a distancia por infrarrojos con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- 2 sondas de temperatura integradas en el mando a distancia

- Conmutación automática Frío/Calor (modelos reversibles)
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventilador con 3 velocidades programables o automáticas y con presión disponible de 50 a 70 Pa
- Fácil modificación de la presión disponible in situ
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Filtro lavable anti-moho y anti-bacterias
- Bomba de descarga de condensados incluida
- Rearme automático después de un corte de corriente
- Seguridad electrónica contra las sobrepresiones
- Compresor rotativo de alta eficacia

ACCESORIOS

Tipo		Modelos	Código
Plenum conductos redondos	2 manguitos	DSAF 97 - 127	387027973
(impulsión) - Ø 200 mm	3 manguitos	DSAF 186 - 246	387027974
Soporte mural del unidad exterior		GRF 97 - 127 - 186 - 246	K 60 U 035 T

BOMBA DE CALOR

Conjunto			DSFI 97 R 5	DSFI 127 R 5	DSFI 187 R 5	DSFI 247 R 5
Unidad interior		**230/1/50**	DSAF 97 R 5 I	DSAF 127 R 5 I	DSAF 187 R 5 I	DSAF 247 R 5 I
Unidad exterior - Bomba de calor aire/aire		**230/1/50**	GRF 97 R 5 I	GRF 127 R 5 I	GRF 186 R 5 I	GRF 246 R 5 I
Potencia frigorífica (kW)			2,6	3,5	5,40	7,15
Clase energética en frío /en calor			A / A	A / A	A / A	B / C
Consumo anual de energía en frío - 500 h (kW/h)			375	505	825	1185
Potencia absorbida en frío ((kW)			0,75	1,01	1,65	2,37
Potencia calorífica (kW)		AV	**3,5**	**4,5**	**6,00**	**8,5**
Potencia absorbida en calor (kW)			0,92	1,25	1,6	2,64
EER / COP			3,47 / **3,8**	3,47 / **3,61**	3,27 / **3,75**	3,02 / **3,22**
Caudal de aire interior (m³/s-m³/h)/MV			470 / 560 / 620	470 / 560 / 620	455 / 645 / 865	530 / 760 / 985
Presión disponible (Pa)		AV	50 / 70**	50 / 70**	50 / 70**	50 / 70**
Intensidad absorbida en frío /en calor (A)			3,5 / 4,2	4,6 / 5,7	7,4 / 7,3	10,9 / 12,00
Deshumidificación (l/h)			1,5	1,8	2,0	2,5
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE		(pulgadas)	1/4 - 3/8	1/4 - 3/8	1/4 - 1/2	1/4 - 5/8
Ø interior desagüe		(mm)	18	18	18	18
Longitud estándar/máxima entre unidades		(m)	7,5 / 10	7,5 / 15	10 / 30	10 / 30
Carga adicional de refrigerante		(g/m)	7	7	15	15
Altura máxima entre unidades		(m)	15	15	25	25
Potencia acústica (dBA)	interior BV/MV/AV (1)		49 / 52 / 54	49 / 52 / 54	42 / 47 / 54	46 / 49 / 57
	del grupo		67	69	71	67
Presión acústica (dBA)	2 m interior BV/MV/AV (2)		40 / 43 / 45	40 / 43 / 45	33 / 38 / 45	37 / 40 / 48
		(3)	<20	<20	<20	<20
	a 4 m del grupo		47	49	51	47
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	266 x 926 x 571	266 x 926 x 571	266 x 1132 x 571	266 x 1132 x 571
Dimensiones U.I con Plenum (Alt. x Anch. x Prof.)		(mm)	266 x 926 x 771	266 x 926 x 771	266 x 1132 x 771	266 x 1132 x 771
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	548 x 720 x 265	548 x 720 x 265	670 x 880 x 285	740 x 900 x 320
Peso U.I. / U.I con Plenum / U.E.		(kg)	30 / 36 / 29	30 / 36 / 30	35 / 42,5 / 44	35 / 42,5 / 59

**De fábrica/Con modificación de cableado
(1) al soplado
(2) a la salida del plenum
(3) a la salida del conducto

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior	32°C (DB) / 23°C (WB)	CALOR	máximo	T aire interior	27° C (DB)
		T aire exterior	43°C (DB)			T aire exterior	24°C (DB) / 18°C (WB)
	mínimo	T aire interior	19°C (DB)/ 14°C (WB)		mínimo	T aire interior	16° C (DB)
		T aire exterior	+19°C (DB) : 97/127 R5I			T aire exterior	-15°C (WB)
		T aire exterior	-15°C (DB) : GRF 186/246 R5I				

MONOSPLITS BAJA SILUETA DE 7,1 A 14 KW DC INVERTER

R 410 A

ÉNERGIES RENOUVELABLES
ENERGÍAS RENOVABLES

DSFI-R

BOMBA DE CALOR

Y FRÍO BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

> DC Inverter
> R 410 A
> Clase A
> Bajo nivel sonoro
> COP de 3,26 a 3,39

- Tecnología DC Inverter
- Amplio campo de funcionamiento hasta -15ºC de temperatura exterior, tanto en modo Frío como en Calor
- Ventilación centrífugo de nueva concepción, con gran presión disponible (de 50 hasta 100 Pa), con 3 velocidades programables o automáticas, que permiten una difusión silenciosa del aire y garantiza un óptimo funcionamiento para instalación con grandes pérdidas de carga
- Posible modificación de la presión disponible in situ
- Posibilidad de toma de aire nuevo
- Bomba de evacuación de condensados incluida
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador
- Alimentación eléctrica monofásica 230/1/50 ya que la tecnología DC Inverter reduce las necesidades de potencia eléctrica
- Compresor DC Inverter Twin Rotary de alta eficacia

Todos los modelos se proponen con el mando a distancia por infrarrojos o por cable como accesorio, a especificar en el mismo momento del pedido de las máquinas.

Funciones posibles:

- Conmutación Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsiónde aire frío en el ambiente
- Mando por cable con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Mando a distancia por cable para la configuración, diagnosis
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Rearme automático después de un corte de corriente
- Seguridad electrónica contra las sobrepresiones

ACCESORIOS

Mando a distancia por infrarrojos
Código K 70 D 039 Z

Mando con cable
Código K 70 D 052 Z

Mando con cable simplificado
Código K 70 D 042 Z

AFNOR CERTIFICATION :
NF 414

BOMBA DE CALOR

Conjunto		DSFI 255 R 5	DSFI 365 R 5	DSFI 485 R 5
Unidad interior	**230/1/50**	DSAFP 255 R 5 I	DSAFP 365 R 5 I	DSAFP 485 R 5 I
Unidad exterior - Bomba de calor aire/aire	**230/1/50**	GRFP 255 R 5 I	GRFP 365 R 5 I	GRFP 485 R 5 I
Potencia frigorífica (kW)	(mini - maxi)	7,10 (2,2 - 8,0)	10,00 (2,2 - 11,2)	12,50 (2,2 - 14,0)
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	2,51	3,55	4,36
EER		2,83	2,82	2,87
Condiciones de temperatura : temperatura aire interior 20°C y temperatura entrada aire exterior 7/6°C (BS/BH)				
Potencia calorífica (kW)	AV	**8,00**	**10,80**	**14,00**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	2,39	3,18	4,24
COP		**3,35**	**3,39**	**3,31**
Condiciones de temperatura : temperatura aire interior 20°C y temperatura entrada aire exterior -7/-8°C (BS/BH)				
Potencia calorífica (kW)	AV	4,03	5,20	7,05
Potencia absorbida en calor (kW)		1,99	2,41	3,56
COP	AV	2	2,16	1,9
Clase energética en Frío/en calor		C/C	C/C	C/C
Consumo anual de energía en Frío-500 h (kW/h)		1 255	1 775	2 180
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,216 - 780	0,35 - 1 260	0,37 - 1 320
	MV	0,25 - 900	0,43 - 1 560	0,43 - 1 560
	AV	0,3 - 1 080	0,5 - 1 800	0,55 - 1 980
Presión disponible (Pa)		50/100**	50/100**	50/100**
Intensidad absorbida (A)	frío	13,3	17,1	21,1
	calor	12,7	16,0	20,7
Deshumidificacíon (l/h)	AV	3,5	4,2	6,6
Número de salidas de conductos Ø 200 mm		3	4	4
Tipo de refrigerante		R 410 A	R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE	(pulgadas)	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Ø interior desagüe	(mm)	32	32	32
Longitud estándar/máxima entre unidades	(m)	30/50	30/50	30/50
Carga adicional de refrigerante	(g/m)	40	40	40
Altura máxima entre unidades	(m)	50/30	50/30	50/30
Potencia acústica (dBA)	interior AV (0)	58	60	64
	interior AV (1)	54	56	60
	del grupo (sonido global)	63	68	68
Presión acústica (dBA)	a 2 m interior AV (2)	45	47	51
	(3)	<20	<20	<20
	a 4 m del grupo	43	48	48
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	310 x 1000 x 630	310 x 1480 x 630	310 x 1480 x 630
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	780 x 940 x 340	780 x 940 x 340	1230 x 940 x 340
Peso U.I. / U.E.	(kg)	32 / 58	47 / 65	47 / 100

**De fábrica/Con modificación de cableado
(0) Sobre el aparato (sonido por vibración) y en la stomas de aspiración (sonido global)
(1) al soplado
(2) a la salida del plenum
(3) a la salida del conducto

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior	35°C (DB) / 25°C (WB)	CALOR	máximo	T aire interior	27° C (DB)
		T aire exterior	43°C (DB)			T aire exterior	21°C (DB) / 15,5°C (WB)
	mínimo	T aire interior	18°C (DB) / 14°C (WB)		mínimo	T aire interior	15°C (DB)
		T aire exterior	-15°C (DB)			T aire exterior	-15°C (WB)

MULTISIMULTÁNEO BOMBA DE CALOR DC INVERTER

R 410 A

APLICACIONES

TERCIARIO

MURALES

SUELO / TECHO

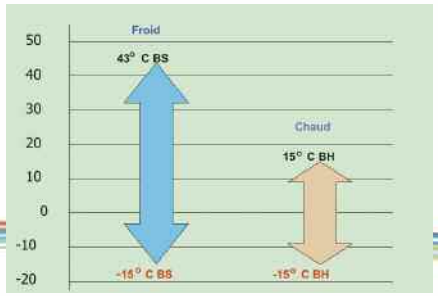
TECHO

CASSETTES

BAJA SILUETA

Para la climatización o calefacción de salas de medianas o grandes dimensiones : 2, 3 o 4 unidades interiores en funcionamiento simultáneo

- Technologie DC Inverter : prestaciones, confort, economia
- Unidades interiores de 12000 - 16000 - 18000 - 25000 Btu/h : murales, suelo/techo, techo, cassettes y conductos hasta 16 modelos.
- Alimentación eléctrica monofásica unicamente
- Unidades exteriores de 25000 y 36000 Btu con las mismas dimensiones
- Válvula electrónica en la unidad exterior
- Amplio campo de funcionamiento



Technibel Climatisation

UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS

Expansión Directa

DC Inverter

Multisimultáneo bomba de calor

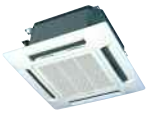
Murales	MAFP	125
Suelo / Techo	KPAFP	126
Techo	SPAFP	127
Cassettes	CAFP	128
Baja silueta	DSAFP	129
Accesorios		130

MULTI-SIMULTÁNEO - DC INVERTER FUNCIONAMIENTO MAESTRO/ESCLAVO

R 410 A

BOMBA DE CALOR

MAFP


CAFP

CAFP

KPAFP

SPAFP

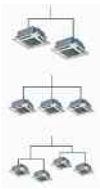
DSAFP

DSAFP

Los climatizadores Sólo Frío y Reversibles de la gama terciario DC Inverter R410A están concebidos para una instalción con 2, 3 o 4 unidades interiores en funcionamiento simultáneo; este tipo de instalación está destinada para locales de mediana y grandes dimensiones como entradas de hospitales, salas de conferencias, restaurantes, superficies comerciales, grandes oficinas, etc...

La instalación, en grandes espacios, de varias unidades interiores mejora el confort al repartir las emisiones de aire frío o caliente.

Los sistemas de control previstos con la gama Multisimultáneo DC Inverter R410A permiten una gestión muy sofisticada de las configuraciones mosplits y multisimultáneo por zona.



Las combinaciones de 2 unidades (Bi) necesitan añadir un kit de distribución de 2 vías

Las combinaciones de 3 unidades (Tri) necesitan añadir un kit de distribución de 3 vías

Las combinaciones de 4 unidades (Quadri 2x2) necesitan añadir 3 kits de distribución a 2 vías (ver esquema adjunto)

- Tecnología DC Inverter
- Amplio campo de funcionamiento hasta -15ºC de temperatura exterior, tanto en modo Frío como en Calor
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador
- Alimentación eléctrica monofásica 230/1/50 ya que la tecnología DC Inverter reduce las necesidades de potencia eléctrica
- Compresor DC Inverter Twin Rotary de alta eficacia

Mando a distancia por infrarrojos o con cable como accesorio, a pedir en el mismo momento que las máquinas

GRFP 255/365 R

GRFP 485 R

BOMBA DE CALOR

UNIDAD EXTERIOR		GRFP 255 R5I		GRFP 365 R5I		GRFP 485 R5I	
		Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor
Número de unidades interiores		2		2		2 à 4	
Potencia nominal (mini - máximo) (kW)		**7,1 (2,2 - 8,0)**	**8,0 (2,2 - 9,0)**	**10,0 (2,2 - 11,2)**	**11,20 (2,2 - 12,5)**	**12,5 (2,7 - 14)**	**14,0 (2,7 - 16,0)**
Caudal de aire (m^3/h)	AV	3 000		3 300		6 000	
Velocidad de ventilación		3		3		3	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50		230 / 1 / 50		230 / 1 / 50	
Tipo de compresor		DC Inverter Twin Rotary		DC Inverter Twin Rotary		DC Inverter Twin Rotary	
Tipo de refrigerante		R 410 A		R 410 A		R 410 A	
Diámetro tubo líquido	pulgadas	3/8		3/8		3/8	
Diámetro tubo gas	pulgadas	5/8		5/8		5/8	
Longitud max. total	m	50		50		50	
Desnivel max. unidad ext. intalada arriba / abajo	m	30/15		30/15		30/15	
Desnivel max. entre unidades exteriores	m	0,5		0,5		0,5	
Potencia acústica	dB(A)	69		72		73	
Presión acústica a 4 m	dB(A)	49		52		53	
Peso neto	kg	58		65		100	
Alto x Ancho x Profundo	mm	780 x 940 x 340		780 x 940 x 340		1230 x 940 x 340	

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

EN FRÍO	máximo	T aire interior	35°C (BS) / 25°C (BH)	CALOR	máximo	T aire interior	27°C (BS)
		T aire exterior	43°C (BS)			T aire exterior	21°C (BS) / 15,5°C (BH)
	mínimo	T aire interior	18°C (BS) / 14°C (BH)		mínimo	T aire interior	15°C (BS)
		T aire exterior	-15°C (BS)			T aire exterior	-15°C (BH)

COMBINACIONES

Unidad exterior				GRFP 255 R5I									
Unidades interiores			Tipos	Frío					Calor				
				Potencia unidad int. (kW)				Potencia total (kW)	Potencia unidad int. (kW)				Potencia total (kW)
				A	B	C	D		A	B	C	D	
Combinaciones de unidades interiores	1 unidad	MAFP255R5I	Mural	7,10	-	-	-	7,1 (2,2-8,0)	8,00	-	-	-	8,0 (2,2-9,0)
		CAFP255R5I	Cassette	7,10	-	-	-	7,1 (2,2-8,0)	8,00	-	-	-	8,0 (2,2-9,0)
		SPAFP255R5I	Techo	7,10				7,1 (2,2-8,0)	8,00				8,0 (2,2-9,0)
		DSAFP255R5I	Baja silueta	7,10	-	-	-	7,1 (2,2-8,0)	8,00	-	-	-	8,0 (2,2-9,0)
	2 unidades a elección	MAFP125R5I	Mural	3,55	3,55	-	-	7,1 (2,2-8,0)	4,00	4,00	-	-	8,0 (2,2-9,0)
		CAFP125R5I	Cassette	3,55	3,55	-	-	7,1 (2,2-8,0)	4,00	4,00	-	-	8,0 (2,2-9,0)
		DSAFP125R5I	Baja silueta	3,55	3,55	-	-	7,1 (2,2-8,0)	4,00	4,00	-	-	8,0 (2,2-9,0)
		KPAFP125R5I	Suelo/Techo	3,55	3,55	-	-	7,1 (2,2-8,0)	4,00	4,00	-	-	8,0 (2,2-9,0)

Unidad exterior				GRFP 365 R5I									
Unidades interiores			Tipos	Frío					Calor				
				Potencia unidad int. (kW)				Potencia total (kW)	Potencia unidad int. (kW)				Potencia total (kW)
				A	B	C	D		A	B	C	D	
Combinaciones de unidades interiores	1 unidad	CAFP365R5I	Cassette	10,00	-	-	-	10,0 (2,2-11,2)	11,20	-	-	-	11,2 (2,2-12,5)
		SPAFP365R5I	Techo	10,00	-	-	-	10,0 (2,2-11,2)	11,20	-	-	-	11,2 (2,2-12,5)
		DSAFP365R5I	Baja silueta	10,00	-	-	-	10,0 (2,2-11,2)	11,20	-	-	-	11,2 (2,2-12,5)
	2 unidades a elección	MAFP185R5I	Mural	5,00	5,00	-	-	10,0 (2,2-11,2)	5,60	5,60	-	-	11,2 (2,2-12,5)
		CAFP185R5I	Cassette	5,00	5,00	-	-	10,0 (2,2-11,2)	5,60	5,60	-	-	11,2 (2,2-12,5)
		DSAFP185R5I	Baja silueta	5,00	5,00	-	-	10,0 (2,2-11,2)	5,60	5,60	-	-	11,2 (2,2-12,5)
		KPAFP185R5I	Suelo/Techo	5,00	5,00	-	-	10,0 (2,2-11,2)	5,60	5,60	-	-	11,2 (2,2-12,5)

Unidad exterior				GRFP 485 R5I									
Unidades interiores			Tipos	Frío					Calor				
				Potencia unidad int. (kW)				Potencia total (kW)	Potencia unidad int. (kW)				Potencia total (kW)
				A	B	C	D		A	B	C	D	
Combinaciones de unidades interiores	1 unidad	CAFP485R5I	Cassette	12,50	-	-	-	12,5 (2,7-14,0)	14,00	-	-	-	14,0 (2,7-16,0)
		SPAFP485R5I	Techo	12,50	-	-	-	12,5 (2,7-14,0)	14,00	-	-	-	14,0 (2,7-16,0)
		DSAFP485R5I	Baja silueta	12,50	-	-	-	12,5 (2,7-14,0)	14,00	-	-	-	14,0 (2,7-16,0)
	2 unidades a elección	MAFP255R5I	Mural	6,25	6,25	-	-	12,5 (2,7-14,0)	7,00	7,00	-	-	14,0 (2,7-16,0)
		CAFP255R5I	Cassette	6,25	6,25	-	-	12,5 (2,7-14,0)	7,00	7,00	-	-	14,0 (2,7-16,0)
		SPAFP255R5I	Techo	6,25	6,25	-	-	12,5 (2,7-14,0)	7,00	7,00	-	-	14,0 (2,7-16,0)
		DSAFP255R5I	Baja silueta	6,25	6,25	-	-	12,5 (2,7-14,0)	7,00	7,00	-	-	14,0 (2,7-16,0)
	3 unidades a elección	MAFP165R5I	Mural	4,16	4,16	4,16	-	12,5 (2,7-14,0)	4,66	4,66	4,66	-	14,0 (2,7-16,0)
		CAFP165R5I	Cassette	4,16	4,16	4,16	-	12,5 (2,7-14,0)	4,66	4,66	4,66	-	14,0 (2,7-16,0)
		DSAFP165R5I	Baja silueta	4,16	4,16	4,16	-	12,5 (2,7-14,0)	4,66	4,66	4,66	-	14,0 (2,7-16,0)
		KPAFP165R5I	Suelo/Techo	4,16	4,16	4,16	-	12,5 (2,7-14,0)	4,66	4,66	4,66	-	14,0 (2,7-16,0)
	4 unidades a elección	MAFP125R5I	Mural	3,12	3,12	3,12	3,12	12,5 (2,7-14,0)	3,50	3,50	3,50	3,50	14,0 (2,7-16,0)
		CAFP125R5I	Cassette	3,12	3,12	3,12	3,12	12,5 (2,7-14,0)	3,50	3,50	3,50	3,50	14,0 (2,7-16,0)
		DSAFP125R5I	Baja silueta	3,12	3,12	3,12	3,12	12,5 (2,7-14,0)	3,50	3,50	3,50	3,50	14,0 (2,7-16,0)
		KPAFP125R5I	Suelo/Techo	3,12	3,12	3,12	3,12	12,5 (2,7-14,0)	3,50	3,50	3,50	3,50	14,0 (2,7-16,0)

R 410 A

MAFP

125 R, 165 R, 185 R, 255 R

- Unidad interior mural para sistema multi-simultáneo DC Inverter
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por infrarrojos o mando con cable con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Mando a distancia por cable para la configuración, diagnosis y con la posibilidad de instalar un programador digital semanal
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventilación centrifugo de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire
- Deflector horizontal motorizado, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Deflectores verticales orientables
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Filtro lavable
- Tres posibilidades de conexión: a la derecha, a la izquierda, o central
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior	230/1/50	MAFP 125 R5I	MAFP 165 R5I	MAFP 185 R5I	MAFP 255 R5I
Potencia frigorífica (kW)	AV	**3,60**	**4,5**	**5,60**	**7,30**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,033	0,033	0,033	0,052
Potencia calorífica (kW)	AV	**4,20**	**5,0**	**6,30**	**8,00**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,033	0,033	0,033	0,052
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,117 - 420	0,117 - 420	0,133 - 480	0,233- 840
	MV	0,167 - 600	0,167 - 600	0,183 - 660	0,283 - 1020
	AV	0,200 - 720	0,200 - 720	0,217 - 780	0,317 - 1140
Intensidad absorbida (A)	frío	0,15	0,15	0,15	0,23
	calor	0,15	0,15	0,15	0,23
Deshumidificación en frío (l/h)	AV	1,9	1,9	2,1	4
Deflexión	horizontal	manual	manual	manual	manual
	vertical	auto	auto	auto	auto
Ø Conexiones frigoríficas FLARE	(pulgadas)	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8
Ø exterior desagüe	(mm)	18	18	18	18
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	36 / 40 / 44	36 / 40 / 44	39 / 43 / 47	43 / 46 / 50
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV	27 / 31 / 35	27 / 31 / 35	30 / 34 / 38	34 / 37 / 41
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	285 x 995 x 203	285 x 995 x 203	285 x 995 x 203	330 x 1140 x 228
Peso neto	(kg)	14	14	14	21

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

MULTI-SIMULTÁNEO - DC INVERTER SUELO / TECHO

R 410 A

KPAFP 125 R, 165 R, 185 R

- Unidad interior suelo/techo para sistema Multi-simultáneo DC Inverter
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por infrarrojos o mando con cable con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Mando a distancia por cable para la configuración, diagnosis y con la posibilidad de instalar un programador digital semanal
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventilación centrifugo de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire
- Deflector horizontal motorizado, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Deflectores verticales orientables
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Filtro lavable
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior	230/1/50	KPAFP 125 R5I	KPAFP 165 R5I	KPAFP 185 R5I
Potencia frigorífica (kW)	AV	**3,60**	**4,70**	**5,60**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,065	0,075	0,075
Potencia calorífica (kW)	AV	**4,20**	**5,20**	**6,30**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,065	0,075	0,075
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,138 - 500	0,184 - 665	0,184 - 665
	MV	0,163 - 590	0,211 - 760	0,211 - 760
	AV	0,194 - 700	0,230 - 830	0,230 - 830
Intensidad absorbida (A)	frío	0,29	0,38	0,38
	calor	0,29	0,38	0,38
Deshumidificación en frío (l/h)	AV	1,3	2,3	2,3
Deflexión	horizontal	manual	manual	manual
	vertical	auto	auto	auto
Ø Conexiones frigoríficas FLARE	(pulgadas)	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2
Ø exterior desagüe	(mm)	18	18	18
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	46 / 51 / 55	54 / 57 / 60	54 / 57 / 60
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV	38 / 43 / 47	46 / 49 / 52	46 / 49 / 52
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	680 x 900 x 190	680 x 900 x 190	680 x 900 x 190
Peso neto	(kg)	23,5	23,5	23,5

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

MULTI-SIMULTÁNEO - DC INVERTER TECHO

R 410 A

SPAFP 255 R

- Unidad interior de techo para sistema Multi-simultáneo DC Inverter
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Sistema especial de arranque en modo calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por infrarrojos o mando con cable con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Mando a distancia por cable para la configuración, diagnosis y programación semanal
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación
- Ventilación centrífugo de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire
- Deflector horizontal motorizado, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Deflectores verticales orientables
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Filtro lavable
- Posibilidad de toma de aire nuevo
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior	230/1/50	SPAFP 255 R5I
Potencia frigorífica (kW)	AV	**7,3**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,043
Potencia calorífica (kW)	AV	**8,00**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,042
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,23 - 840
	MV	0,250 - 900
	AV	0,305 - 1 098
Intensidad absorbida (A)	frío	0,35
	calor	0,35
Deshumidificación en frío (l/h)	AV	3
Deflexión	horizontal	manuelle
	vertical	auto
Ø Conexiones frigoríficas FLARE	(pulgadas)	3/8 - 5/8
Ø exterior desagüe	(mm)	26
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	41 / 44 / 46
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV	33 / 36 / 38
Alto x Ancho x Profundo	(mm)	210 x 1180 x 680
Peso neto	(kg)	25

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

MULTI-SIMULTÁNEO - DC INVERTER CASSETTES

R 410 A

CAFP

125 R, 165 R, 185 R, 255 R

CAFP 125/165/185 R

CAFP 255 R

- Unidad interior Cassette para instalación en falso techo – sistema Multi-simultáneo DC Inverter
- Conmutación automática Frío/Calor
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por infrarrojos o mando con cable con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Mando a distancia por cable para la configuración, diagnosis y programación semanal
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación
- Ventilación centrífugo de nueva concepción, con 3 velocidades programables o automático, que permite una difusión silenciosa del aire
- Deflectores motorizados, con funcionamiento de oscilación automática o programable en posición fija
- Filtro lavable
- Bomba de descarga de condensados incluida
- Posibilidad de toma de aire nuevo
- Posibilidad, gracias a un precorte previsto, de instalar un conducto para la impulsión de aire a una sala adyacente (CAFP 255)
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior	230/1/50	CAFP 125 R5I	CAFP 165 R5I	CAFP 185 R5I	CAFP 255 R5I
Rejilla		K 70 N 091 T	K 70 N 091 T	K 70 N 091 T	K 70 N 092 T
Potencia frigorífica (kW)	AV	**3,6**	**4,7**	**5,6**	**7,3**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,087	0,087	0,087	0,175
Potencia calorífica (kW)	AV	**4,2**	**5,2**	**6,3**	**8,0**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,087	0,087	0,087	0,120
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,138 - 500	0,147 - 530	0,147 - 530	0,23 - 840
	MV	0,166 - 600	0,175 - 630	0,175 - 630	0,28 - 1 020
	AV	0,194 - 700	0,21 - 750	0,21 - 750	0,317 - 1 140
Intensidad absorbida	en frío (A)	0,41	0,41	0,41	0,60
Intensidad absorbida	en calor (A)	0,41	0,41	0,41	0,37
Deshumidificación en frío (l/h)	AV	1,2	2,3	2,3	3,6
Deflexión	vertical	auto	auto	auto	auto
Ø Conexiones frigoríficas FLARE	(pulgadas)	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8
Ø exterior desagüe	(mm)	18	18	18	32
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	46 / 49 / 52	46 / 49 / 53	46 / 49 / 53	50 / 54 / 56
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV	37 / 40 / 43	37 / 40 / 44	37 / 40 / 44	41 / 45 / 47
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	296 x 575 x 575	296 x 575 x 575	296 x 575 x 575	338 x 860 x 860
Dimensiones Rejilla (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	64 x 730 x 730	64 x 730 x 730	64 x 730 x 730	30 x 860 x 860
Peso U.I. / Rejilla	(kg)	16 / 2,5	18 / 2,5	18 / 2,5	22 / 6

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

MULTI-SIMULTÁNEO - DC INVERTER BAJA SILUETA

R 410 A

DSAFP

125 R, 165 R, 185 R, 255 R

DSAFP 125/165/185 R

DSAFP 255 R

- Unidades interiores baja silueta para sistema Multi-simultáneo DC Inverter
- Con o sin plenum de impulsión de aire con 2 ó 3 salidas (DSAFP 125/165/185)
- Con plenum de impulsión de aire con 3 salidas (DSAFP 255)
- Conmutación automática Frío/Calor
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Mando a distancia por cable con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Mando a distancia por cable para la configuración, diagnosis y programación semanal
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Ventiladores centrífugos con 3 velocidades gestionados por el mando a distancia y con presión disponible de 50 a 70 Pa (DSAFP 125/165/185)
- Ventilador centrífugo de nueva concepción y alta presión disponible (de 50 a 100 Pa), con 3 velocidades programables o en automático, que permiten una difusión silenciosa del aire y que garantiza un óptimo funcionamiento en instalaciones con grandes pérdidas de carga (excepto DSAFP 255 R)
- Fácil modificación de la presión disponible in situ
- Filtro lavable (excepto DSAFP 255 R)
- Bomba evacuación de condensados
- Control dinámico del caudal de refrigerante gracias al compresor DC Inverter, a las válvulas electrónicas y a la lógica de tipo Fuzzy gestionado por un potente microprocesador

Unidad interior	230/1/50	DSAFP 125 R5I	DSAFP 165 R5I	DSAFP 185 R5I	DSAFP 255 R5I
Potencia frigorífica (kW)	AV	**3,6**	**4,7**	**5,6**	**7,3**
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,11	0,138	0,138	0,195
Potencia calorífica (kW)	AV	**4,2**	**5,2**	**6,3**	**8,0**
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,11	0,138	0,138	0,183
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,122 - 440	0,111 - 400	0,111 - 400	0,216 - 780
	MV	0,142 - 510	0,167 - 600	0,167 - 600	0,25 - 900
	AV	0,167 - 600	0,243 - 875	0,243 - 875	0,3 - 1 080
Presión disponible (Pa)	AV	50/70**	50/70**	50/70**	50/100**
Intensidad absorbida (A)	frío	0,58	0,60	0,60	0,84
	calor	0,49	0,60	0,60	0,84
Deshumidificacíon (l/h)	AV	1,5	2,3	2,3	3,5
Número de salidas de conductos Ø 200 mm		-	-	-	3
Ø Conexiones frigoríficas FLARE	(pulgadas)	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8
Ø exterior desagüe	(mm)	20	20	20	32
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV (1)	49 / 52 / 54	42 / 47 / 54	42 / 47 / 54	36 / 39 / 43
Presión acústica (dBA)	a 2 m BV/MV/AV (2)	40 / 43 / 45	33 / 38 / 45	33 / 38 / 45	27 / 30 / 34
	(3)	<20	<20	<20	<20
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	266 x 926 x 571	266 x 1132 x 571	266 x 1132 x 571	310 x 1000 x 630
Dimensiones Rejilla (Alto x Ancho x Profundo)	(mm)	266 x 926 x 771	266 x 1132 x 771	266 x 1132 x 771	-
Peso U.I. / Rejilla	(kg)	30 / 6	35 / 7,5	35 / 7,5	32

*** De fábrica/Con modificación de cableado*

(1) al soplado

(2) al la salida del plenum

(3) a la salida del conducto

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

MULTISIMULTÁNEO
BOMBA DE CALOR
DC INVERTER

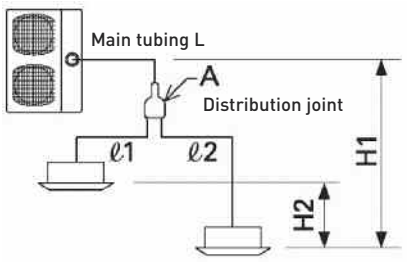
ACCESORIOS DE SISTEMA

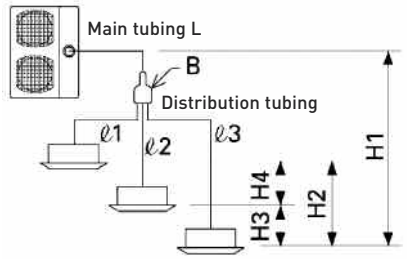
Tipo		Code
	Kit distribuidor 2 vías DDV 1912 hasta 16 kW	K 70 A 056 Z
	Kit distribuidor 3 vías DTVP hasta 28 kW	K 70 A 061 Z
	Mando a distancia infrarrojo para murales	K 70 D 041 Z
	Mando a distancia infrarrojo para cassettes y Suelo y Techo	K 70 D 038 Z
	Mando a distancia infrarrojo para techo	K 70 D 040 Z
	Mando a distancia infrarrojo estándar	K 70 D 039 Z
	Mando con cable simplificado	K 70 D 042 Z
	Mando con cable estándar	K 70 D 052 Z
	Programador semanal	K 70 D 046 Z

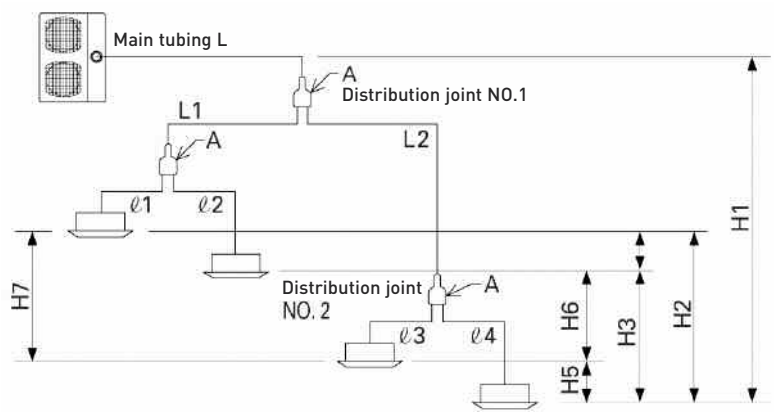
ACCESORIOS

Tipo		Modelos	Código
Filtro de carbón activo		KPAFP 125 - 165 - 185 R	397021907
Plénum conductos redondos	2 manguitos	DSAFP 125 - 165 R	387027973
(impulsión) Ø 200 mm	3 manguitos	DSAFP 185 R	387027974

CONEXIONES FRIGORÍFICAS
LONGITUDES Y DESNIVELES DE LAS CONEXIONES







Descripción	Bi	Tri	Quadri (2x2)	Longitud (m)
Longitud de tubos entre la unidad ext. Y la unidad interior más lejana	L+l1 L+l2	L+l1, L+l2 L+l3	L+L1+l1, L+L1+l2 L+L2+l3, L+L2+l4	50
Longitud de tubos después del primer kit de distribución	l1,l2	l1,l2,l3	L1+l1, L1+l2 L2+l3, L2+l4	15
Diferencia entre la longitud máxima y mínima de los tubos, después del primer kit de distribución	l1>l2 l1-l2	l1>l2>l3 l1-l2, l1-l3 l2-l3	Max: L2+l4 Min: L1+l1 (L2+l4)-(L1+l1)	10
Diferencia máxima entre las longitudes de tubos después del primer kit de distribución	-	-	L2>L1 L2-L1	10
Diferencia máxima entre las longitudes de tubos después del segundo kit de distribución	-	-	l2>l1 l4>l3 l2-l1 l4-l3	10
Desnivel máximo entre UE y UI cuando la unidad exterior esta por encima	H1			30
Desnivel máximo entre UE y UI cuando la unidad exterior esta por debajo	H1			15
Desnivel máximo entre unidades interiores	H2	H2, H3, H4		0,5

DIÁMETRO DE LOS TUBOS SEGÚN LOS MODELOS DE UNIDADES INTERIORES

Gama de potencia unidades interiores		12	16	18	25	36	48
Diámetro del tubo líquido	mm(inch")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
Diámetro del tubo gas	mm(inch")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")

MONOSPLITS BOMBA DE CALOR ON / OFF

APLICACIONES

RESIDENCIAL Y PEQUEÑO TERCIARIO

R 410 A

Unidades interiores murales : elegancia, estética, pureza

- 4 tamaños
- 5 modelos
- De 2,65 a 8 kW
- R 410 A
- Clase energética A

MURALES

Technibel Climatisation

UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS

Expansión Directa

ON/OFF

Monosplits bombas de calor

Murales	CSMRF / CSMPF-R	136

R 410 A

CSMRF-R
CSMPF-R

BOMBA DE CALOR

- > Nuevos diseños
- > Clase A
- > Silencio y comodidad
- > GRF 78/98/128 : las más compactas del mercado

- Mando por cable con programación de los ciclos de funcionamiento sobre 24 horas y 4 posibilidades de frecuencias
- Sonda de temperatura integrada en la unidad interior
- Sonda de temperatura integrada en el mando
- Conmutación automática Frío/Calor según la temperatura de consigna
- Función "I feel automático" que permite las mejores condiciones de confort
- Función Dry para la deshumidificación sin el modo Frío
- Ventilador con 3 velocidades programables o automáticas
- Adaptación automática a las temperaturas nocturnas
- Sistema de ventilación especial en modo Calor y durante los ciclos de desescarche para evitar la impulsión de aire frío en el ambiente
- Posibilidad de uso sin mando a distancia
- Deflector horizontal con oscilación automática o programable en posición fija (6 posiciones fijas disponibles)
- Deflectores verticales orientables
- Filtros lavables
- Rearme automático después de un corte de corriente
- Protección antihielo de la unidad interior
- Seguridad electrónica contra las sobrepresiones
- Evacuación de condensados a derecha o a izquierda
- Interruptor de servicio para facilitar el mantenimiento ; contacto para informe de alarma
- Función "diagnostic" para la ayuda a la instalación
- Compresor rotativo de alta eficacia

ACCESORIOS

Tipo	Modelos	Código
Filtro de carbón activo	MRAF 98/128	397021909
	MPAF 188/228	397021910
Soporte mural para unidad exterior	GRF 98/128	K 70 U 001 T
	GRF 188/228	K 60 U 035 T

MRAF

MPAF

GRF 98/128 R

GRF 188/228 R

BOMBA DE CALOR

Conjunto		CSMRF 98 R 5	CSMRF 128 R 5	CSMPF 188 R 5	CSMPF 228 R 5/7
Unidad interior	**230/1/50**	MRAF 98 R 5 T	MRAF 128 R 5 T	MPAF 188 R 5 T	MPAF 228 R 5 T
Unidad exterior	**230/1/50**	GRF 98 R 5 T	GRF 128 R 5 T	GRF 188 R 5 T	GRF 228 R 5 T
	o 400/3N/50	-	-	-	GRF 228 R 7 T
Potencia frigorífica (kW)	AV	2,65	3,4	5,00	6,60/6,80*
Potencia absorbida en frío (kW)	AV	0,77	1,06	1,55	2,05/2,10*
Potencia calorífica (kW)	AV	**3,00**	**3,7**	**5,80**	7,80/8,00*
Potencia absorbida en calor (kW)	AV	0,79	1,025	1,52	2,15/2,20*
Clase energética en Frío/en caliente		A / A	A / A	A / A	A / A
Consumo anual de energía en Frío - 500 h (kW/h)		385	530	775	1 025/1 050*
EER / COP		3,44 - 3,80	3,21 - 3,61	3,23 - 3,82	3,22/3,24*- 3,63/3,64*
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)	BV	0,103 - 370	0,108 - 390	0,161 - 580	0,161 - 580
	MV	0,111 - 400	0,119 - 430	0,197 - 710	0,197 - 710
	AV	0,125 - 450	0,131 - 470	0,244 - 880	0,244 - 880
Intensidad absorbida (A)	frío	3,50	5,40	7,00	9,20/4,10*
	calor	3,60	5,20	6,70	9,50/4,30*
Deshumidificación (l/h)	AV	1,2	1,5	1,5	2,0
Deflexión	horizontal	manual	manual	manual	manual
	vertical	auto	auto	auto	auto
Tipo de refrigerante		R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE (pulgadas)		1/4 - 3/8	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 5/8
Ø exterior desagüe (mm)		18	18	18	18
Longitud estándar/máxima entre unidades (m)		7,5/15	7,5/15	10/20	12,5/30
Carga adicional de refrigerante	(g/m)	20	20	20	25
Altura máxima entre unidades (m)		7	7	15	15
Potencia acústica (dBA)	interior SBV-DRY/BV/MV/AV	32 / 41 / 45 / 50	32 / 41 / 45 / 50	- / 47 / 52 / 55	- / 47 / 52 / 58
	del grupo	57	60	63	67
Presión acústica (dBA)	a 2 m interior SBV-DRY/BV/MV/AV	23 / 32 / 36 / 41	23 / 32 / 36 / 41	- / 38 / 43 / 46	- / 38 / 43 / 49
	a 4 m del grupo	37	40	43	47
Dimensiones U.I. (Alt. x Anch. x Prof.)	(mm)	270 x 805 x 214	270 x 805 x 214	285 x 995 x 240	285 x 995 x 240
Dimensiones U.E. (Alt. x Anch. x Prof.)	(mm)	540 x 700 x 265	540 x 700 x 265	630 x 830 x 305	735 x 940 x 340
Peso U.I. / U.E.	(kg)	8/35	8/35	12/57	12/71

*Mono/Tri

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior	32°C (DB) / 23°C (WB)	CALOR	máximo	T aire interior	27° C (DB)
		T aire exterior	43°C (DB)			T aire exterior	24°C (DB) / 18°C (WB)
	mínimo	T aire interior	19°C (DB)/ 14°C (WB)		mínimo	T aire interior	16°C (DB)
		T aire exterior	19°C (DB)			T aire exterior	-8°C (DB) / -9°C (WB)

MONOSPLITS SÓLO FRÍO
BAJA TEMPERATURA EXTERIOR
ON / OFF

APLICACIONES

PEQUEÑO TERCIARIO

R 410 A

MURALES

CONSOLAS SUELO / TECHO

CASSETTES

Sólo Frío
Funcionamento hasta -15°C de temperatura exterior

- 4 tipos unidades interiores
- 13 modelos
- De 2,7 a 14,10 kW
- Unidades exteriores compatibles con varios tipos de unidades interiores
- R 410 A
- Clase energética A

Technibel climatisation

UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS

Expansión Directa

ON/OFF

Monosplits sólo frío
Baja temperatura exterior

Murales	CSMRF / CSMPF-L	138
Consolas suelo / techo	SKPF-L	140
Consolas suelo / techo	CSCF-LL	142
Cassettes	CSKF-L	144

R 410 A

CSMRF-L
CSMPF-L

SÓLO FRÍO

BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

> Unidades interiores elegantes y estéticas
> Clase A
> GRF 98/128 L : los más compactos del mercado

- Climatizador mural sólo Frío
- Posibilidad de funcionamiento hasta -15°C de temperatura exterior
- Mando a distancia por infrarrojos con programación de los ciclos sobre 24 horas y 4 posibilidades de frecuencias
- Sonda de temperatura ambiente en el mando a distancia y en la unidad interior
- Función "I feel" que permite las mejores condiciones de confort
- Función deshumidificación
- Ventilador tangencial con 3 velocidades controlado por el mando a distancia
- Función "Noche"
- Posibilidad de uso sin mando a distancia
- Deflector horizontal motorizado, con funcionamiento gestionado por el mando a distancia, movimiento automático o posición fija (6 posiciones disponibles)
- Deflectores verticales orientables manualmente
- Filtros lavables
- Arranque automático después de un corte de corriente
- Protección electrónica contra sobrepresiones
- Evacuación de condensados a derechas o a izquierdas
- Compresor rotativo de alta eficacia
- Interruptor de servicio para facilitar el mantenimiento; contacto por informe de alarma
- Función "diagnosis" para la ayuda a la instalación

ACCESORIOS

Tipo	Modelos	Código
Soporte mural para unidad exterior	GRF 98/128	K 70 U 001 T
Soporte mural para unidad exterior	GRF 188/228	K 60 U 035 T
Filtro de carbón activo	MRAF 98/128 C	397021909
	MPAF 188 C/228 C	397021910

MRAF

MPAF

GRF 98/128 L

GRF 188/228 L

MODELO SÓLO FRÍO - VERSIÓN L (baja temperatura exterior)

Conjunto			CSMRF 98 L 5	CSMRF 128 L 5	CSMPF 188 L 5/7	CSMPF 228 L 7
Unidad interior	**230/1/50**		MRAF 98 C 5 T	MRAF 128 C 5 T	MPAF 188 C 5 T	MPAF 228 C 5 T
Unidad exterior	**230/1/50**		GRF 98 L 5 T	GRF 128 L 5 T	GRF 188 L 5 T	-
	o 400/3N/50		-	-	GRF 188 L 7 T	GRF 228 L 7 T
Potencia frigorífica (kW)		AV	**2,70**	**3,40**	**5,20/5,30***	**6,50**
Potencia absorbida (kW)		AV	0,77	1,05	1,60/1,65*	2,08
Clase energética			A	A	A	B
Consumo anual 500 h (kW/h)			385	525	800/825*	1 040
EER			3,51	3,24	3,25/3,21*	3,13
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)		BV	0,103 - 370	0,109 - 390	0,161 - 580	0,161 - 580
		MV	0,111 - 400	0,119 - 430	0,197 - 710	0,197 - 710
		AV	0,125 - 450	0,130 - 470	0,244 - 880	0,244 - 880
Intensidad absorbida (A)			3,40	4,70	7,10/3,40*	4,20
Deshumidificación (l/h)		AV	0,8	1,5	2	2,5
Deflexión		horizontal	manual	manual	manual	manual
		vertical	auto	auto	auto	auto
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE (pulgadas)			1/4 - 3/8	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 5/8
Ø exterior desagüe (mm)			18	18	18	18
Longitud estándar/máxima entre unidades		(m)	7,5/15	7,5/15	10/20	12,5/30
Carga adicional de refrigerante		(g/m)	20	20	20	25
Altura máxima entre unidades		(m)	7	7	15	15
Potencia acústica (dBA)	interior SBV-DRY/BV/MV/AV		32 / 41 / 45 / 50	32 / 41 / 45 / 50	- / 47 / 52 / 55	- / 47 / 52 / 58
	del grupo		57	60	63/64*	67
Presión acústica (dBA)	a 2 m interior SBV-DRYBV/MV/AV		23 / 32 / 36 / 41	23 / 32 / 36 / 41	- / 38 / 43 / 46	- / 38 / 43 / 49
	a 4 m del grupo		37	40	43/44*	47
Dimensiones U.I. (Alt. x Anch. x Prof.)		(mm)	270 x 805 x 214	270 x 805 x 214	285 x 995 x 240	285 x 995 x 240
Dimensiones U.E. (Alt. x Anch. x Prof.)		(mm)	540 x 700 x 265	540 x 700 x 265	630 x 830 x 305	735 x 940 x 340
Peso U.I. / U.E.		(kg)	8/34	8/34	12/55	12/71

*Mono/Tri

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior	32°C (DB) / 23°C (WB)	mínimo	T aire interior	19°C (DB)/ 14°C (WB)
		T aire exterior	43°C (DB)		T aire exterior	-15°C (DB)

R 410 A

SKPF-L

SÓLO FRÍO

BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

> R 410 A
> Clases A y B
> Estética y comodidad
> Flexibilidad de instalación

- Climatizador consola/suelo/techo sólo Frío
- Posibilidad de funcionamiento hasta -15°C de temperatura exterior
- Mando a distancia por infrarrojos con programación de los ciclos sobre 24 horas y 4 posibilidades de frecuencias
- Sonda de temperatura ambiente en el mando a distancia y en la unidad interior
- Función "I feel" que permite las mejores condiciones de confort
- Función deshumidificación
- Ventilador centrifigo con 3 velocidades controlado por el mando a distancia
- Función "Noche"
- Regulación de la orientación del flujo de aire movimiento automático o posición fija
- Deflectores verticales orientables manualmente
- Filtro lavable
- Arranque automático después de un corte de corriente
- Protección electrónica contra sobrepresiones
- Compresor rotativo de alta eficacia

ACCESORIOS

Tipo	Modelos	Código
Filtro de carbón activo	KPAF 128 - 188 - 228	397021907
Soporte mural para unidad exterior	GRF 128	K 70 U 001 T
Soporte mural para unidad exterior	GRF 188 - 228	K 60 U 035 T

GRF 98/128 L

GRF 188/228 L

MODELO SÓLO FRÍO - VERSIÓN L (baja temperatura exterior)

Conjunto			SKPF 128 L 5	SKPF 188 L 5/7	SKPF 228 L 5/7
Unidad interior	**230/1/50**		KPAF 128 C 5 T	KPAF 188 C 5 T	KPAF 228 C 5 T
Unidad exterior	**230/1/50**		GRF 128 L 5 T	GRF 188 L 5 T	-
	o 400/3N/50		-	GRF 188 L 7 T	GRF 228 L 7 T
Potencia frigorífica (kW)		AV	**3,4**	**5,00**	**6,50**
Potencia absorbida (kW)		AV	1,05	1,55	2,08
Clase energética			A	A	B
Consumo anual de energía en frío - 500 h (kW/h)			525	775	1 040
EER			3,24	3,23	3,13
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)		BV	0,125 - 450	0,141 - 510	0,178 - 640
		MV	0,153 - 550	0,169 - 610	0,219 - 790
		AV	0,186 - 670	0,199 - 715	0,247 - 890
Intensidad absorbida (A)			4,70	7,00 / 3,20*	4,20
Deshumidificación (l/h)		AV	1,5	1,8	2,0
Deflexión		horizontal	manual	manual	manual
		vertical	auto	auto	auto
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE		(pulgadas)	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 5/8
Ø exterior desagüe		(mm)	18	18	18
Longitud estándar/máxima entre unidades		(m)	7,5 / 15	10 / 20	12,5 / 30
Carga adicional de refrigerante		(g/m)	20	20	25
Altura máxima entre unidades		(m)	7	15	15
Potencia	interior	BV/MV/AV	47 / 52 / 55	48 / 55 / 57	54 / 57 / 59
acústica (dBA)	del grupo		60	63 / 64*	67
Presión	a 2 m interior	BV/MV/AV	39 / 44 / 47	40 / 47 / 49	46 / 49 / 51
acústica (dBA)	a 4 m del grupo		40	43 / 44*	47
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	680 x 900 x 190	680 x 900 x 190	680 x 900 x 190
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	540 x 700 x 265	630 x 830 x 305	735 x 940 x 340
Peso U.I. / U.E.		(kg)	23,5 / 34	23,5 / 55	23,5 / 71

*Mono/Tri

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior	32°C (DB) / 23°C (WB)	mínimo	T aire interior	19°C (DB)/ 14°C (WB)
		T aire exterior	43°C (DB)		T aire exterior	-15°C (DB)

CONSOLAS SPLIT PARA LOCALES DE BAJA TEMPERATURA 12-18°C ON / OFF

R 410 A

CSCF-LL

SÓLO FRÍO

BAJA TEMPERATURA EXTERIORE

Los acondicionadores split CSCF LL están adaptados para la climatización llamada de "temperatura baja"

entre 12 y 18°C, en ambiente de locales tales como : bodegas, tienda-reserva de floristería, local de basura, etc..

La temperatura, que se mantiene entre 12 y 18°C, permite limitar el desarrollo bacteriológico y asegurar así mayor higiene.

En estándar, la unidad interior puede montarse verticalmente contra una pared o en el techo para liberar toda la superficie del suelo.

Mando a distancia 70250076 o K 60 D 025 Z, para el control de la temperatura

Higrotermostato a distancia K 60 D 047 Z, para el control :

- de la deshumidificación (posible control de un deshumidificador-no suministrado)
- y de la temperatura. En este caso, el accesorio «calefacción eléctrica» es indispensable.

El aparato funciona permanentemente para mantener la temperatura deseada (diferencial ≈ 1k)

Mando a distancia automático
K 60 D 025 Z

Mando a distancia manual
70250076

Higrotermostato a distancia
K 60 D 047 Z

ACCESORIOS

Tipo		Modelos	Código
Mando a distancia manual RAB 30		TAF 208 - 308 - 408	70250076
Mando a distancia electrónico automático		TAF 208 - 308 - 408	K 60 D 025 Z
Higrotermostato a distancia		TAF 208 - 308 - 408	K 60 D 047 Z
Sonda a distancia para mando electrónico		TAF 208 - 308 - 408	K 60 D 028 Z
Sonda a distancia en caja para mando electrónico		TAF 208 - 308 - 408	K 60 D 033 Z
Calefacción eléctrica	2 kW - 230/1/50	TAF 208 - 308	K 60 C 852 Z
		TAF 408	K 60 C 862 Z
	3 kW - 230/1/50	TAF 208 - 308	K 60 C 853 Z
		TAF 408	K 60 C 863 Z
Soporte mural de unidad interior		TAF 208	K 60 U 023 Z
		TAF 308	K 60 U 024 Z
		TAF 408	K 60 U 028 Z
Soporte mural para unidad exterior		GRF 98/128	K 70 U 001 T
		GRF 188	K 60 U 035 T

GRF 98/128 L

GRF 188 L

Conjunto			CSCF 208 LL 5	CSCF 308 LL 5	CSCF 408 LL 5/7
Unidad interior		**230/1/50**	TAF 208 L 8 Z	TAF 308 L 8 Z	TAF 408 L 8 Z
Unidad exterior		**230/1/50**	GRF 98 L 5 T	GRF 128 L 5 T	GRF 188 L 5 T
		o 400/3N/50	-	-	GRF 188 L 7 T
Potencia frigorífica (kW)		AV	**1,84**	**2,61**	**3,72 / 3,82***
Potencia absorbida (kW)		AV	0,86	1,16	1,68 / 1,73*
Potencia calorífica calefacción eléctrica (kW)			2 / 3	2 / 3	2 / 3
EER			2,14	2,25	2,21
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)		AV	0,24 - 860	0,32 - 1 150	0,35 - 1 260
Intensidad absorbida en frío*		(A)	5	6,7	10,1 /4,8*
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE		(pulgadas)	1/4 - 3/8	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2
Ø exterior desagüe		(mm)	16	16	16
Longitud máxima entre unidades		(m)	15	20	20
Altura máxima entre unidades		(m)	7	7	15
Potencia	interior	BV/MV/AV	52 / 59 / 64	55 / 60 / 66	57 / 62 / 64
acústica (dBA)	del grupo		57	60	65
Presión	a 2 m interior	BV/MV/AV	44 / 51 / 56	47 / 52 / 58	49 / 54 / 56
acústica (dBA)	a 4 m del grupo		37	40	45
Dimensiones U.I. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	600 x 950 x 235	600 x 1140 x 235	600 x 1260 x 235
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	540 x 700 x 265	540 x 700 x 265	630 x 830 x 305
Peso U.I. / U.E.		(kg)	37 / 34	42 / 34	45 / 55

* monofásica/trifásica - **En modo calor, véase la potencia calorífica instalada

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

Condiciones nominales

T aire interior	12°C (DB) / 9°C (WB)
T aire exterior	35°C (DB)

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior	32°C (DB) / 23°C (WB)	mínimo	T aire interior	12°C (DB)/ 9°C (WB)
		T aire exterior	43°C (DB)		T aire exterior	-15°C (DB)

Mando a distancia manual 70250076

Termostato electromecánico con 3 velocidades de ventilación
Selección manuala del modo de funcionamiento (calor/frío)

Principales características

- Tensión de alimentación : 230Vac 50/60 Hz
- Funciones : Marcha/Parada + selección
  3 velocidades de ventilación
  Selección manuala del modo de funcionamiento
- Margen de ajuste de consigna : 8/30°C
  (posibilidad de limitación mecánica por topes en el botón de mando)
- Ventilación permanente o subordinada
- Poder de corte de los contactos : 2 A sélfico
- Diferencial de regulación : 1K maxi
- Conexiones eléctricas en borne atornillado
- Temperatura de utilización : 0/+50°C
- Humedad relativa < 95%
- Clase de protección : cl II - IP 30
- Color : blanco RAL 9003

Mando a distancia automático K60D025Z

Termostato electronico con 3 velocidades de ventilación
Selección automatica del modo de funcionamiento (calor/frío)

Principales características

- Tensión de alimentación : 230Vac 50/60Hz
- Funciones: Marcha/Parada + selección 3 velocidades de ventilación
  Con sonda del aire integrada
  Entrada sonda aire a distancia (accesorio Sonda desnuda K60D028Z o sonda en la caja K60D033Z)
- Margen de ajuste de consigna : 5/30°C ajustado en fábrica para 17/30° C (posibilidad de limitación mecánica por topes en el botón de mando)
- Poder de corte de los contactos: 3 A sélfico para la ventilación 10 A resistivo, 6 A sélfico para mando calor o frío
- Diferencial de regulación: 0,5 K maxi
- Zona neutra : ajustable de 0,7 a 7,5 K
- Conexiones eléctricas en borne atornillado
- Temperatura de utilización: 0/+50°C
- Humedad relativa < 95%
- Protección : classe II -IP30
- Color : blanco RAL 9010

R 410 A

CSKF-L

SÓLO FRÍO

BAJA TEMPERATURA EXTERIOR

> R 410 A
> CLase A
> Alimentación trifásica

- Climatizador cassette sólo Frío con alimentación trifásica
- Posibilidad de funcionamiento hasta -15°C de temperatura exterior
- Mando a distancia por infrarrojos con programación de los ciclos sobre 24 horas y 4 posibilidades de frecuencias
- Sonda de temperatura ambiente en el mando a distancia y en la unidad interior
- Función "I feel" que permite las mejores condiciones de confort
- Función deshumidificación
- Ventilador tangencial con 3 velocidades controlado por el mando a distancia
- Sistema especial anticondensación en los 4 deflectores de impulsión de aire frío
- Función "Noche"
- 4 deflectores horizontales con funcionamiento automático o programable en posición fija
- Filtros lavables
- Bomba de descarga de condensados incluida
- Arranque automático después de un corte de corriente
- Protección electrónica contra sobrepresiones
- Compresor rotativo de alta eficacia
- Interruptor de servicio para facilitar el mantenimiento; contacto por informe de alarma
- Función "diagnosis" para la ayuda a la instalación

MODELO SÓLO FRÍO - VERSIÓN L (baja temperatura exterior)

Conjunto			CSKF 258 L 7	CSKF 368 L 7	CSKF 488 L 7
Unidad interior		**230/1/50**	CAF 258 C 5 T	CAF 368 C 5 T	CAF 488 C 5 T
Rejilla			K 70 N 130 T	K 70 N 131 T	K 70 N 131 T
Unidad exterior		**400/3N/50**	GRF 258 L 7 T	GRF 368 L 7 T	GRF 488 L 7 T
Potencia frigorífica (kW)			**7,80**	**10,60**	**14,10**
Potencia absorbida (kW)		AV	2,58	3,30	5,00
Clase energética			B	A	-
Consumo anual de energía en frío - 500 h (kW/h)			1 290	1 650	-
EER			3,02	3,21	2,82
Caudal de aire interior (m^3/s-m^3/h)		BV	0,189 - 680	0,366 - 1 320	0,366 - 1 320
		MV	0,233 - 840	0,467 - 1 680	0,467 - 1 680
		AV	0,28 - 1 020	0,533 - 1 920	0,533 - 1 920
Intensidad absorbida (A)			5,10	6,60	9,70
Deshumidificación (l/h)		AV	3,0	3,5	5,0
Velocidad de ventilación (UI/UE)			3+auto/2-3 (auto)	3+auto/2-3 (auto)	3+auto/2-3 (auto)
Deflexión		vertical	auto	auto	auto
Tipo de compressor			Rotary	Rotary	Scroll
Tipo de refrigerante			R 410 A	R 410 A	R 410 A
Ø Conexiones frigoríficas FLARE (pulgadas)			1/4 - 5/8	3/8 - 3/4	3/8 - 3/4
Ø exterior desagüe (mm)			32	32	32
Longitud estándar/máxima entre unidades (m)			7,5/30	7,5/40	7,5/40
Carga adicional de refrigerante		(g/m)	25	55	55
Altura máxima entre unidades (m) grupo alto/bajo			15	25	25
Potencia	interior	AV	55	60	62
acústica (dBA)	del grupo		68	70	71
Presión	a 2 m interior	AV	46	51	53
acústica (dBA)	a 4 m del grupo		48	50	51
Dimensiones Rejilla (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	338 x 860 x 860	368 x 1150 x 860	368 x 1150 x 860
Dimensiones U.E. (Alto x Ancho x Profundo)		(mm)	735 x 940 x 340	1 235 x 940 x 340	1 235 x 940 x 340
Peso U.I. / Rejilla / U.E.		(kg)	22/71	27/104	27/126

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

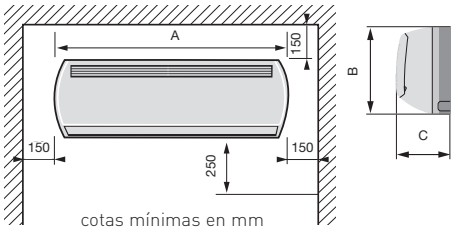
LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

FRÍO	máximo	T aire interior	35°C (DB) / 25°C (WB)	mínimo	T aire interior	18°C (DB) / 14°C (WB)
		T aire exterior	43°C (DB)		T aire exterior	-15°C (DB)

UNIDADES INTERIORES

Murales

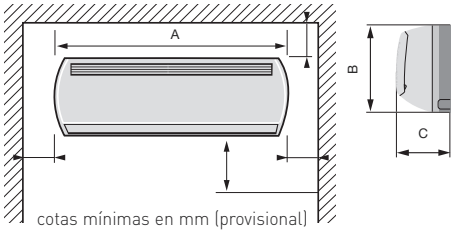
MRAF/MPAF - C5T



cotas mínimas en mm

		MRAF 98/128	MPAF 188/228
A	(mm)	805	995
B	(mm)	270	285
C	(mm)	214	240
Peso	(Kg)	8	12

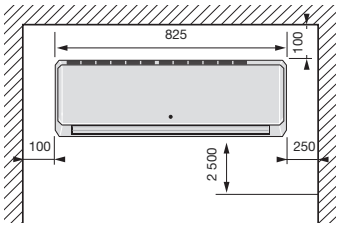
MRAF 98/128 R5I - MTA(8)F (B) R5I



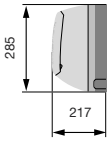
cotas mínimas en mm (provisional)

		MRAF 98/128 R5I	MTA(8)F (B) 98/128 R5I
A	(mm)	805	895
B	(mm)	270	305
C	(mm)	214	195
C (U.I. empotrada)	(mm)	-	110
Peso	(Kg)	8	12

MPAFM 78/98/128 R5I

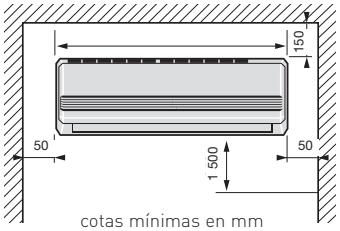


cotas mínimas en mm



Peso : 10 kg

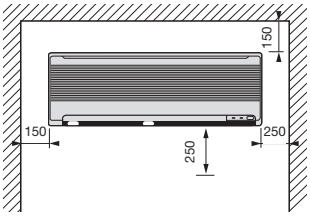
MCAF-MR5I/R5I

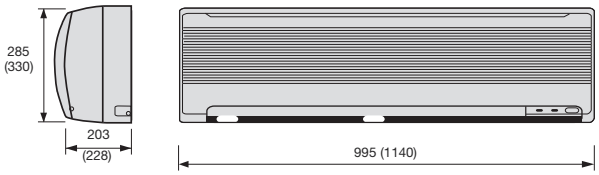


cotas mínimas en mm

		MCAF 98/128 MR5I	MCAF 188/248 R5I
A	(mm)	825	1 065
B	(mm)	285	298
C	(mm)	189	218
Peso	(Kg)	10	12

MAFP 125/165/185/255 R5I
MAFM 185/255 R5I



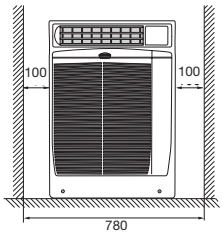


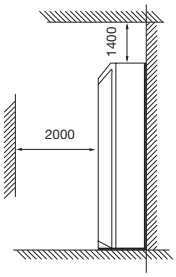
peso : 14 kg (21 kg)

Los valores entre paréntesis se refieren únicamente al modelo MAFP/MAFM 255 R5I

Consolas

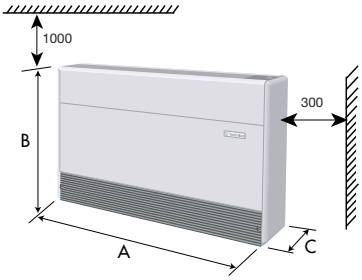
KAF





Peso : 18,6 kg

TAF

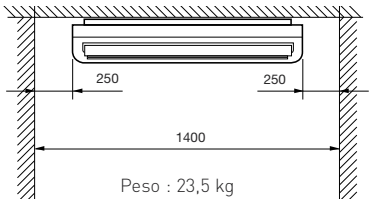


		TAF 208 L	TAF 308 L	TAF 408 L
A	(mm)	950	1 140	1 260
B	(mm)	600	600	600
C	(mm)	235	235	235
Peso	(Kg)	37	42	45

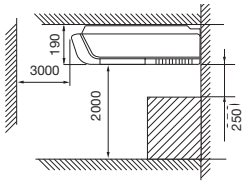
UNIDADES INTERIORES

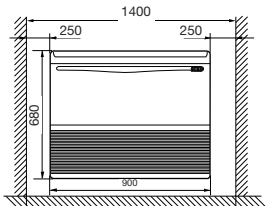
Consolas suelo y techo

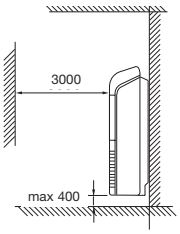
KPAF / KPAFP / KPAFM



Peso : 23,5 kg



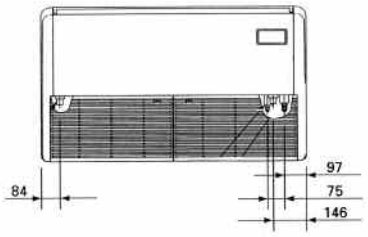


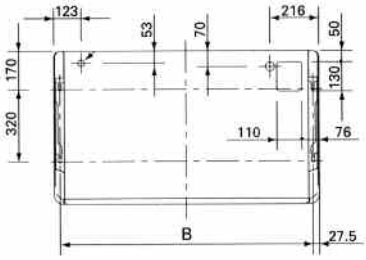


Cotas en mm

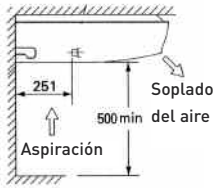
De techo

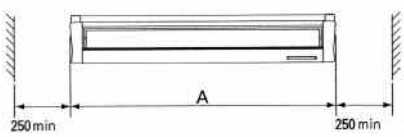
SPAFP / SPAFM

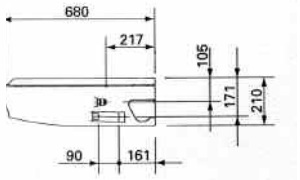




Observación : La parte trasera de la unidad interior puede pegarse contra la pared.



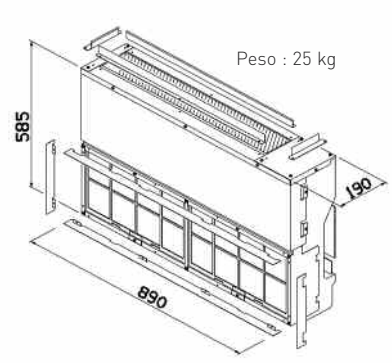




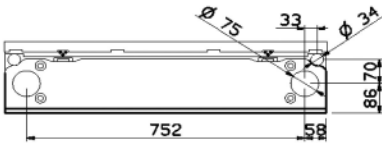
	A (mm)	B (mm)	Peso (kg)
SPAFP/SPAFM 255	1 180	1 125	25
SPAFP/SPAFM 365/485	1 595	1 540	33/35

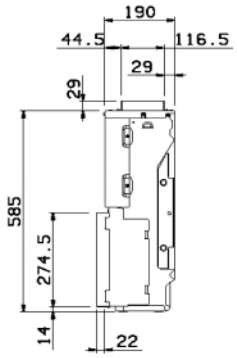
Conductos extra-planas

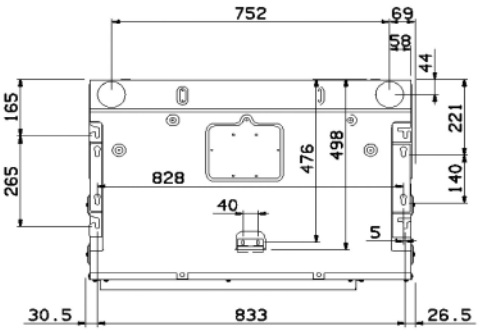
SDAFM

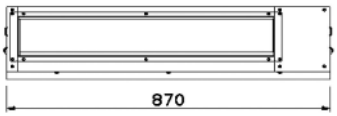


Peso : 25 kg







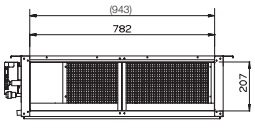


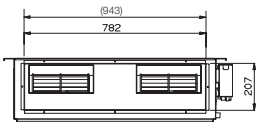
Baja silueta

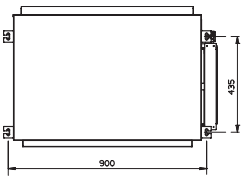
DSAF / DSAFP / DSAFM 75 à 225

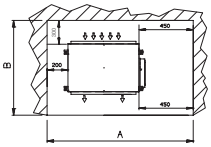
Altura de elevación de condensados por encima del aparato : 250 mm

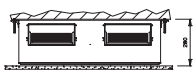
	A (mm)	B (mm)	Peso (kg)	
DSAF 97/127 - 98/128 MR5I	1 500	1 100	30	DSAFP 125 - DSAFM 75/95/125
DSAF 187/247 R5I	1 700	1 100	35	DSAFP 165/185 - DSAFM 165/185/225











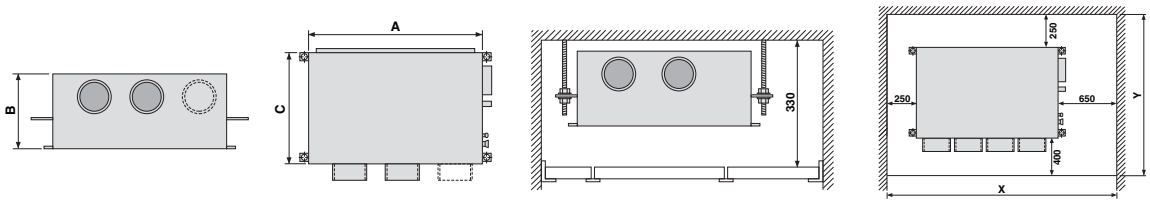
Los valores entre paréntesis se refieren únicamente al modelo

Baja silueta

DSAFP / DSAFM 255 à 485

Altura de elevación de condensados por encima del aparato : 200 mm

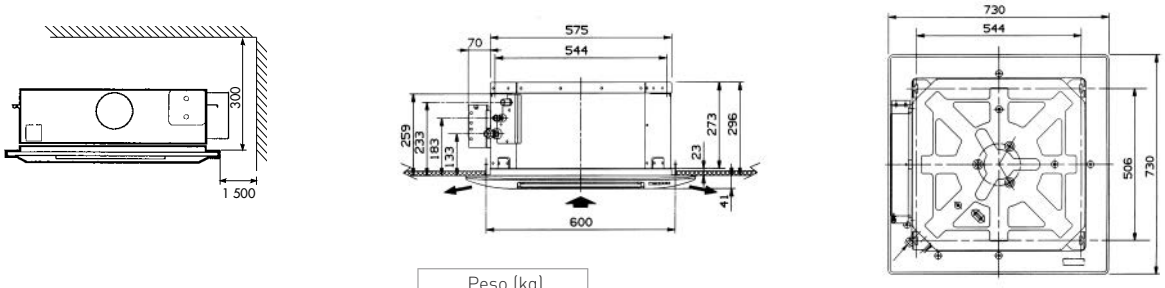
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	X (mm)	Y (mm)	Peso (kg)
DSAFP/DSAFM 255	1 150	310	665	1 950	1 315	32
DSAFP/DSAFM 365/485	1 480	310	665	2 380	1 315	47



Cassettes

CAF / CAFP / CAFM 75 à 185

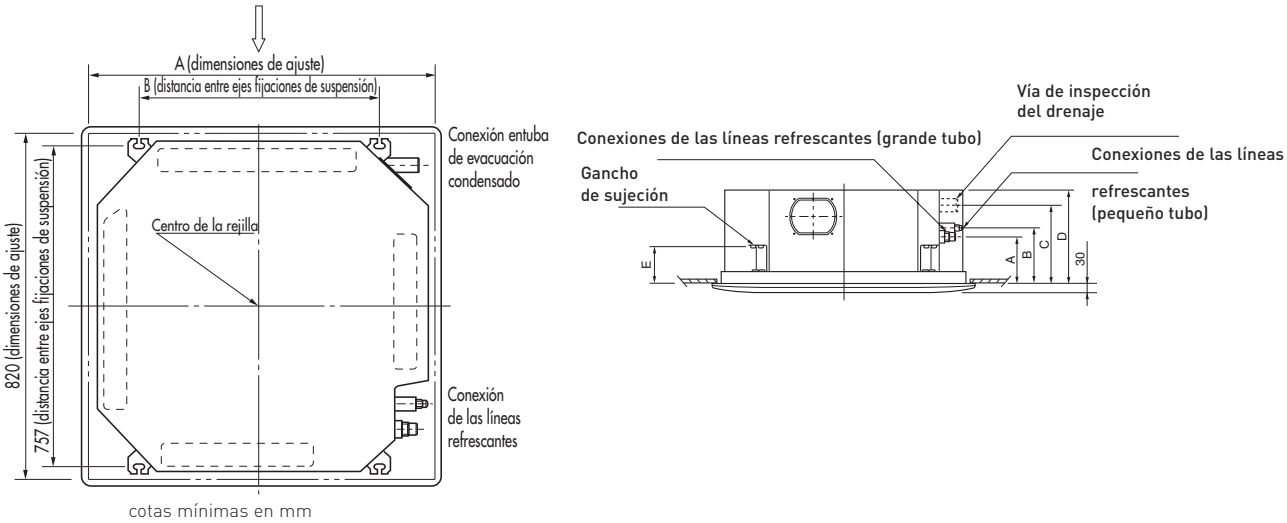
Altura de elevación de condensados por encima del aparato : 250 mm



	Peso (kg)
CAF 97/127 - 98/128 MR5I- CAFP 125 - CAFM 75/165	16,5 + 2,5
CAF 187 - CAFP/CAFM 165/185	18 + 2,5

CAFP - CAFM 255/365/485

Altura de elevación de condensados por encima del aparato : 200 mm



cotas mínimas en mm

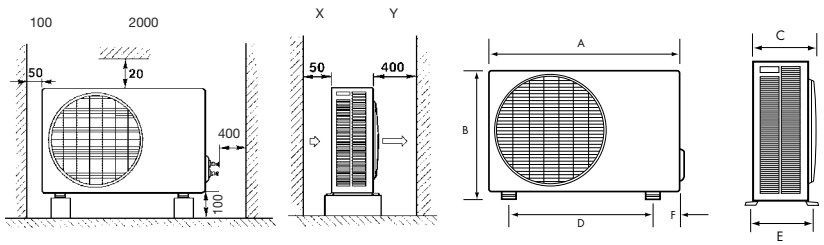
	A (mm)	B (mm)
CAFP / CAFM 255	820	566
CAFP / CAFM 365-485	1 110	856

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Peso (kg)
CAFP / CAFM 255	157	182	261	308	124	28
CAFP / CAFM 365-485	157	182	291	338	124	35

UNIDADES EXTERIORES

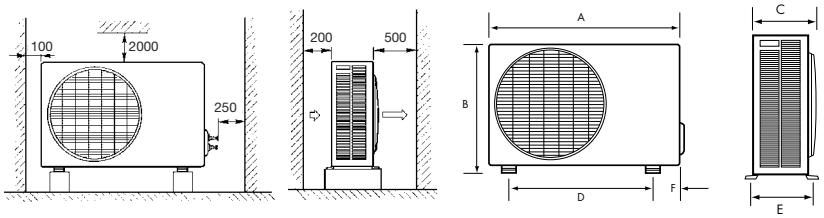
GRF-R / GRFP-R : si procede, prever recuperación de condensados.

GRF



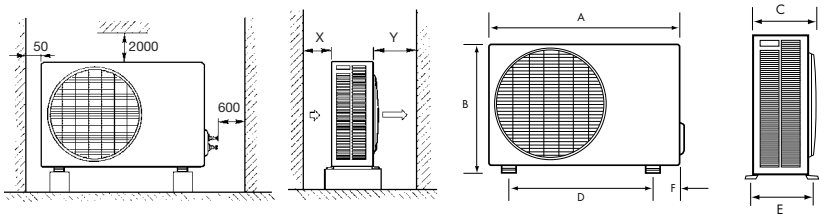
	A (mm)	B(mm)	C (mm)	D(mm)	E (mm)	F (mm)	X (mm)	Y (mm)	Peso (kg)
GRF 98 L/R5T	700	540	265	470	294	116	100	500	34
GRF 128 L/R5T	700	540	265	470	294	116	100	500	34
GRF 188 L/R - 5T 7T	830	630	305	538	307	146	100	500	55
GRF 228 L/R - 5T 7T	940	735	340	660	380	110	100	500	71
GRF 98/128 - R5I	700	540	265	470	294	116	100	400	35
GR8F 98/128 - R5I	830	630	305				100	500	39/40

GRF 97/127/186/246 R5I - GRF 198/248/318 MR5I



	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Peso (kg)
GRF 97/127 R5I	720	548	265	538	290	91	29/30
GRF 186 R5I	880	670	285	608	310	136	44
GRF 246 R5I	900	740	320	608	345	136	59
GRF 198/248 MR	900	740	320	608	345	136	65
GRF 318 MR	900	890	320	608	345	136	82

GRF



	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	X (mm)	Y (mm	Peso (kg)
GRFP 255 R5I	940	780	340	660	380	110	100	500	58
GRFP 365 R5I	940	780	340	660	380	110	200	500	65
GRFP 485 R5I	940	1 230	340	660	380	110	200	500	100
GRF 258 L 7T	940	735	340						69
GRF 368/488 L 7T	940	1 235	340						104/106

RESUMEN INFORMATIVO DE CONEXIONES

Modelo	Conexiones frigoríficas y condensados							Conexiones eléctricos						
	linea liquido (pulgada)	linea gas (pulgada)	Longitud max entre unidades con carga estándar (m)	Longitud max entre unidades con carga añadida (m)	Alto max entre unidades (m)	Carga a añadir (g/m)	Diámetro condensados (mm)	Tensión unidad int.	Tensión unidad ext.	Alimentación unidad int. (mm^2)*	Alimentación unidad ext. (mm^2)*	liaison int. / ext. potencia (mm^2)*	liaison int. / ext. mando (mm^2)*	Protección general int./ext. (A)
Murales Inverter														
TECHNO"8" 98 R5	1/4	3/8	7,5	15	7	15	18	230/1/50	230/1/50					
TECHNO"8" 128 R5	1/4	3/8	7,5	15	7	15	18	230/1/50	230/1/50					
TECHNO 98 R5	1/4	3/8	7,5	15	7	15	18	230/1/50	230/1/50					
TECHNO 128 R5	1/4	3/8	7,5	15	7	15	18	230/1/50	230/1/50					
CSMRFI 98 R5	1/4	3/8	7,5	15	7	15	18	230/1/50	230/1/50					
CSMRFI 128 R5	1/4	3/8	7,5	15	7	15	18	230/1/50	230/1/50					
CSMFI 188 R5	1/4	1/2	10	30	15	25	18	230/1/50	230/1/50		3G2,5	4G2,5		20
CSMFI 248 R5	1/4	5/8	10	30	15	25	18	230/1/50	230/1/50		3G2,5			20
CSMFI 255 R5	3/8	5/8	30	50	50/30**	40	26	230/1/50	230/1/50	3G2,5	3G4		2*0,75	10/30
Consolas techo/suelo inverter														
SKFI 97 R5	1/4	3/8	7,5	15	7	15	18	230/1/50	230/1/50	3G2		4G2		10
SKPFI 127 R5	1/4	3/8	7,5	20	7	25	18	230/1/50	230/1/50	3G2		4G2		10
SKPFI 187 R5	1/4	1/2	7,5	30	15	25	18	230/1/50	230/1/50		3G2,5	4G2,5		20
SKPFI 247 R5	1/4	5/8	7,5	30	15	25	18	230/1/50	230/1/50		3G2,5	4G2,5		20
De techo inverter														
SPFI 255 R5	3/8	5/8	30	50	50/30**	40	26	230/1/50	230/1/50	3G2,5	3G4		2*0,75	10/25
SPFI 365 R5	3/8	5/8	30	50	50/30**	40	26	230/1/50	230/1/50	3G2,5	3G4		2*0,75	10/25
SPFI 485 R5	3/8	5/8	30	50	50/30**	40	26	230/1/50	230/1/50	3G2,5	3G6		2*0,75	10/35
Cassettes Inverter														
CSKFI 97 R5	1/4	3/8	7,5	10	7	15	18	230/1/50	230/1/50	3G2		4G2		10
CSKFI 127 R5	1/4	3/8	7,5	10	7	15	18	230/1/50	230/1/50	3G2		4G2		10
CSKFI 187 R5	1/4	1/2	10	30	15	25	18	230/1/50	230/1/50		3G2,5	4G2,5		20
CSKFI 255 R5	3/8	5/8	30	50	50/30**	40	32	230/1/50	230/1/50	3G2,5	3G4		2*0,75	10/25
CSKFI 365 R5	3/8	5/8	30	50	50/30**	40	32	230/1/50	230/1/50	3G2,5	3G4		2*0,75	10/25
CSKFI 485R5	3/8	5/8	30	50	50/30**	40	32	230/1/50	230/1/50	3G2,5	3G6		2*0,75	10/35
Baja silueta Inverter														
DSFI 97 R5	1/4	3/8	7,5	10	7	15	18	230/1/50	230/1/50	3G2		4G2		10
DSFI 127 R5	1/4	3/8	7,5	10	7	15	18	230/1/50	230/1/50	3G2		4G2		10
DSFI 187 R5	1/4	1/2	10	30	15	25	18	230/1/50	230/1/50		3G2,5	4G2,5		20
DSFI 247 R5	1/4	5/8	10	30	15	25	18	230/1/50	230/1/50		3G2,5	4G2,5		20
DSFI 255 R5	3/8	5/8	30	50	50/30**	40	32	230/1/50	230/1/50	3G2,5	3G4		2*0,75	10/25
DSFI 365 R5	3/8	5/8	30	50	50/30**	40	32	230/1/50	230/1/50	3G2,5	3G4		2*0,75	10/25
DSFI 485 R5	3/8	5/8	30	50	50/30**	40	32	230/1/50	230/1/50	3G2,5	3G6		2*0,75	10/35

* Las secciones son a titula indicativo se deberán verificar y adaptar según las condiciones de instalación y en función de las normas en vigor.
** 50 m si la unidad exterior está situado arriba / 30 m si la unidad exterior está situado débajo.

RESUMEN INFORMATIVO DE CONEXIONES

Modelo	Conexiones frigoríficas y condensados							Conexiones eléctricos						
	linea liquido (pulgada)	linea gas (pulgada)	Longitud max entre unidades con carga estándar (m)	Longitud max entre unidades con carga añadida (m)	Alto max entre unidades (m)	Carga a añadir (g/m)	Diámetro condensados (mm)	Tensión unidad int.	Tensión unidad ext.	Alimentación unidad int. (mm^2)*	Alimentación unidad ext. (mm^2)*	liaison int. / ext. potencia (mm^2)*	liaison int. / ext. mando (mm^2)*	Protección general int./ext. (A)
Murales ON / OFF														
CSMRF 98 L5T	1/4	3/8	7,5	15	7	20	18	230/1/50	230/1/50	3G1,5		4G1,5		10
CSMRF 128 L5T	1/4	1/2	7,5	15	7	20	18	230/1/50	230/1/50	3G1,5		4G1,5		10
CSMPF 188 L5T	1/4	1/2	10	20	15	20	18	230/1/50	230/1/50		3G2,5	4G1,5		20
CSMPF 188 L7T	1/4	1/2	10	20	15	20	18	230/1/50	400/3N/50		5G2,5	4G1,5		10
CSMPF 228 L7T	1/4	5/8	12,5	30	15	25	18	230/1/50	400/3N/50		5G2,5	4G1,5		10
Split par locales de baja temperatura														
CSCF 208 LL5	1/4	3/8	7,5	15	7	20	16	230/1/50	230/1/50	3G2,5				
CSCF 308 LL5	1/4	1/2	7,5	20	7	20	16	230/1/50	230/1/50	3G2,5				
CSCF 408 LL5	1/4	1/2	10	20	15	20	16	230/1/50	230/1/50	3G2,5				
CSCF 408 LL7	1/4	1/2	10	20	15	20	16	230/1/50	400/3N/50	5G2,5				
Consolas techo/suelo ON/OFF														
SKPF 128 L5T	1/4	1/2	7,5	15	7	20	18	230/1/50	230/1/50	3G1,5		4G1,5		10
SKPF 188 L5T	1/4	1/2	10	20	15	20	18	230/1/50	230/1/50		3G2,5	4G1,5		20
SKPF 188 L7T	1/4	1/2	10	20	15	20	18	230/1/50	400/3N/50		5G2,5	4G1,5		10
SKPF 228 L7T	1/4	5/8	12,5	30	15	25	18	230/1/50	400/3N/50		5G2,5	4G1,5		10
Cassettes ON / OFF														
CSKF 258 L7T	1/4	5/8	7,5	30	15	25	32	230/1/50	400/3N/50					
CSKF 368 L7T	3/8	3/4	7,5	40	25	55	32	230/1/50	400/3N/50					
CSKF 488 L7T	3/8	3/4	7,5	40	25	55	32	230/1/50	400/3N/50					

* Las secciones son a titula indicativo se deberán verificar y adaptar según las condiciones de instalación y en función de las normas en vigor.

TABLA CONEXIONES

TABLA CONEXIÓN DUAL

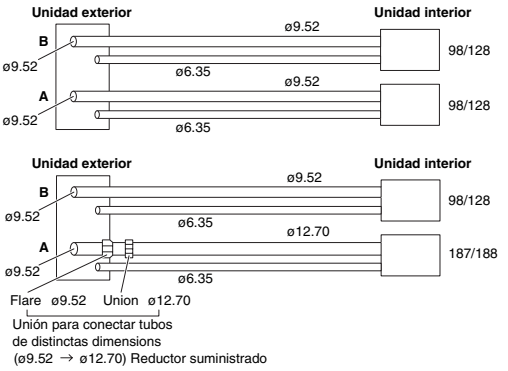


TABLA CONEXIÓN TRIAL

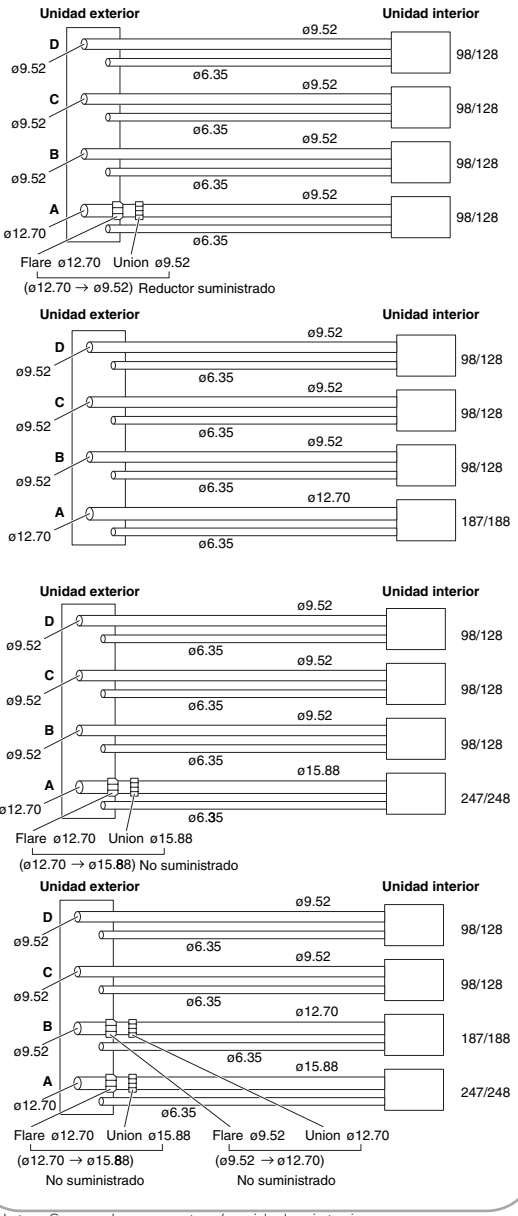
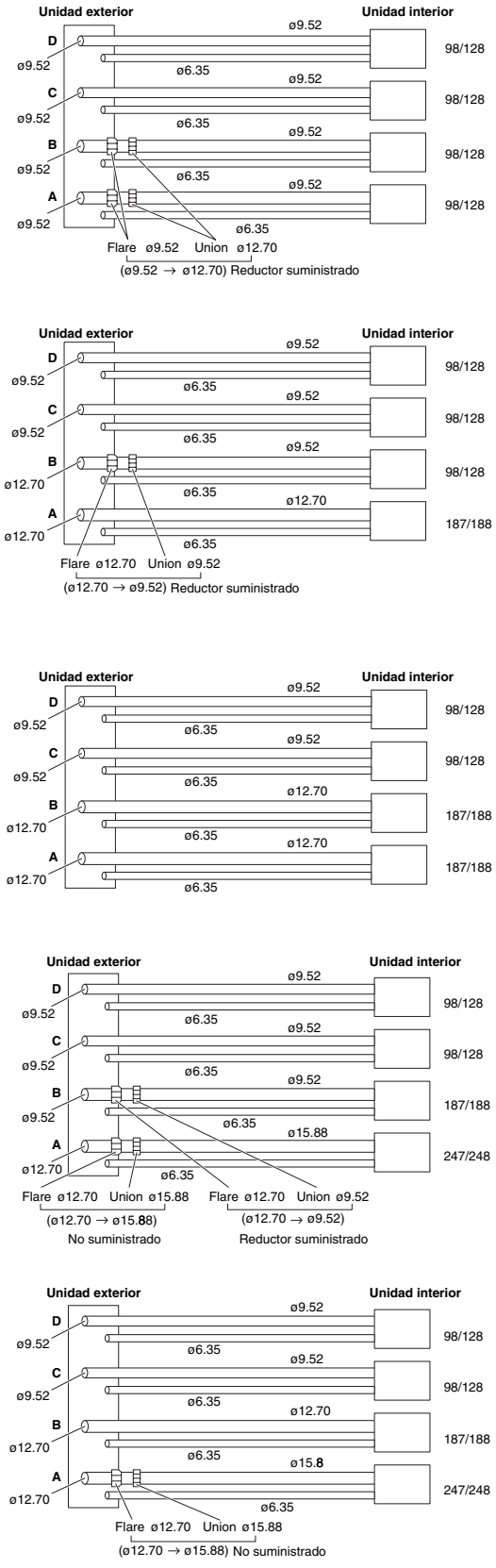


TABLA CONEXIÓN QUADRI



Note : Se pueden conectar 4 unidades interiores con la GRF248MR51, pero sólo 3 unidades pueden funcionar simultaneamento.

GRUPOS DE AGUA FRÍA Y BOMBAS DE CALOR

R 410 A

R 407 C

APLICACIONES

RESIDENCIAL Y TERCIARIO

BOMBAS DE CALOR

La experiencia y excelencia de un diseñador y fabricante francés de más de 51 años

- Equipo hidráulico integrado en todos los modelos
- Unidades muy compactas
- 12 potencias en modo sólo frío
- 12 potencias en modo bomba de calor
- Gestión de la regulación inteligente
- Selección de los mejores componentes

GRUPOS DE AGUA FRÍA

La solución para el terciario

PHRV 22 a 72
+ depósito tampón con resistencias eléctricas integradas
+ unidades terminales de agua

Aplicaciones residenciales

Ver página 16 a 43

Technibel climatisation
UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS

Grupos de agua fría

Aire/Agua con módulo hidráulico

CHG - 8 a 17 kW 156

CHGV - 21 a 78 kW 158

Bombas de calor

Aire/Agua con módulo hidráulico

PHRT - 7 a 18 kW 160

PHRV - 24 a 76 kW 162

GRUPOS DE AGUA FRÍA CON EQUIPO HIDRÁULICO

R 410 A

10 12 159
CHG 8/17

CHG de 8 a 17 kW

AIRE / AGUA

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

> Fluido refrigerante : R 410 A
> Excelentes EER
> Los niveles sonoros más bajos del mercado
> Aparatos más compactos: 1 190 x 340 x 735 mm
1 190 x 340 x 1 235 mm

- **Componentes de calidad**
  Compresor Scroll con aislamiento acústico – Intercambiador de aletas de alto rendimiento para R410A – Moto-ventilador helicoidal – Intercambiador de placas inox AISI 316 con aislamiento térmico...

- **Equipo hidráulico**

- **Funciones de la regulación :**
  - Reducción del volumen de agua mínimo
  - Regulación de presión de condensación
  - Control automático del circulador (función anti-hielo, función anti-gripaje)
  - Gestión de las alarmas por conteo de suceso
  - Comunicación externa mediante Interface (Protocolo Modbus)

- **Otras ventajas :**
  - Mejora de los accesos a los componentes
  - Programador montado en panel frontal
  - Separación entre la parte de ventilación y el compartimento técnico
  - Posibilidad de quitar el panel frontal con amplia abertura para chequeo
  - Controles de fabricación reforzados : test de estanqueidad con helio, test eléctrico y dieléctrico, test hidráulico, etc...

Equipo estándar
- detector de caudal de agua
- regulación "todas las estaciones" proporcional
- presostato baja presión
- presostato alta presión
- filtro hidráulico (a conectar)
- equipo hidráulico

Modelo		CHG 8	CHG 11	CHG 15	CHG 17
Código	230/1/50	CHG 085 F	-	-	-
	400/3N/50	CHG 087 F	CHG 117 F	CHG 157 F	CHG 177 F
		Mono / Tri			
Potencia frigorífica (kW)		**8,10**	**11,00**	**13,70**	**16,30**
Potencia absorbida* (kW)		3,63 / 3,56	4,42	5,26	6,27
EER*		2,23 / 2,28	2,49	2,60	2,6
Caudal de agua (m³/h)		1,40	1,91	2,34	2,81
Altura manométrica disponible (kPa)		42	55	68	75
Tipo de refrigerante		R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
N° circuito frigorífico		1	1	1	1
N° Compresores		1	1	1	1
Volumen del vaso de expansión (l)		2	2	2	2
Ø conexiones hidráulicas-macho		3/4"	1"	1"	1"
Potencia acústica (dBA)		65	67	67	67
Presión acústica** (dBA)		37	39	39	39
Longitud	(mm)	1 190	1 190	1 190	1 190
Profundidad	(mm)	340	340	340	340
Altura	(mm)	735	1 235	1 235	1 235
Peso	(kg)	87	120	123	130

* Valor bruto (sin circulador)
** Nivel de presión acústica : Este nivel corresponde al de un aparato instalado en el exterior (campo libre), sobre un plano reflectante y medida realizada a una distancia de 10 metros.

Condiciones nominales

T aire exterior	+ 35°C
T de entrada del agua	+ 12°C
T de salida del agua	+ 7°C

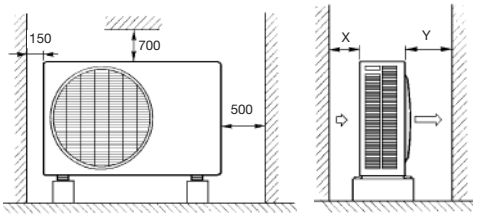
LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO (agua pura)

T aire exterior CHG 8 y 15	-10°C (DB) / +43°C (DB)	T de salida del agua máximo	+ 18°C (excepto CHG 17 : +20°C)
T aire exterior CHG 11	-7°C (DB) / +43°C (DB)	T de salida del agua mínimo	+ 5°C
T aire exterior CHG 17	-4°C (DB) / +43°C (DB)		

ACCESORIOS

Tipo			Modelo	Código
Juego de 2 flexibles	longitud 1 m	Ø 3/4"	CHG 8	70600054
conexión de agua	longitud 1 m	Ø 1"	CHG 11/15/17	70600055
Depósito 35 litros aislado - 6 tomas			CHG 8/11/15/17	70600118
Kit arranque mono			CHG 8	70550004
Programador a distancia			CHG 8/11/15/17	70250055
Interfaz de comunicación RS 485 - Protocolo MODBUS (para el protocolo de comunicación y el direccionamiento, consultar)			CHG 8/11/15/17	70250056

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN



Cotas en mm

	X	Y
CHG 8	150	1 000
CHG 11 - 15 - 17	250	1 000

GRUPOS DE AGUA FRÍA CON EQUIPO HIDRÁULICO

R 407 C

10 12 161
CHGV 22/40
10 12 167
CHGV 50/80

CHGV de 21 a 78 kW

AIRE / AGUA

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

> Rendimientos
> Calidad
> Aparatos compactos

- **Componentes de calidad :**
  Compresor Scroll con aislamiento acústico – Intercambiador de aire: tubos de cobre y aletas de aluminio – Moto-ventilador helicoidal – Intercambiador de placas inox AISI 316 con aislamiento térmico...

- **Equipo hidráulico**

- **Funciones de la regulación :**
  - Reducción del volumen de agua mínimo
  - Regulación de presión de condensación
  - Control automático del circulador (función anti-hielo, función anti-gripaje)
  - Gestión de las alarmas por conteo de suceso
  - Comunicación externa mediante Interface (Protocolo Modbus)

- **Puesta en marcha y mantenimiento simples :**
  - Programador montado en panel frontal
  - Puerta de acceso a la caja eléctrica
  - Panel de acceso lateral y frontal
  - Paso para las tomas de AP y BP
  - Orificio para el paso de eslingas

706000110

706000120

Equipo estándar

- interruptor general
- regulación "Todas las Estaciones" proporcional
- presostatos de alta y baja presión
- controlador de caudal de agua
- controlador de orden de fases
- equipo hidráulico (bomba de circulación con válvula de ajuste, vaso de expansión, válvula de seguridad, purgador de aire, manómetro de agua,...)
- filtro hidráulico (a conectar)
- rejillas protección batería

CHGV 22 a 40

CHGV 50 a 80

Modelo		CHGV 22	CHGV 25	CHGV 32	CHGV 40
Código	**400/3N/50**	CHG 227 V	CHG 257 V	CHG 327 V	CHG 407 V
Potencia frigorífica (kW)		**20,7**	**23,8**	**31**	**39**
Potencia absorbida* (kW)		8,3	10,40	13,40	14,80
EER*		2,49	2,29	2,31	2,64
Caudal de agua (m^3/h)		3,56	4,18	5,33	6,73
Altura manométrica disponible (kPa)		210	170	200	135
Tipo de refrigerante		R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
N° circuito frigorífico		1	1	1	1
N° compresores		1	1	1	1
Volumen del vaso de expansión (l)		8	8	8	8
Ø conexiones hidráulicas-macho		1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Potencia acústica (dBA)		79	78	80	82
Presión acústica** (dBA)		51	50	52	54
Longitud	(mm)	975	975	975	975
Profundidad	(mm)	1 050	1 050	1 050	1 050
Altura	(mm)	1 175	1 175	1 175	1 425
Peso	(kg)	292	295	317	353

Modelo		CHGV 50	CHGV 64	CHGV 72	CHGV 80
Código	**400/3N/50**	CHG 507 V	CHG 647 V	CHG 727 V	CHG 807 V
Potencia frigorífica (kW)		**47,6**	**62**	**67**	**78**
Potencia absorbida* (kW)		20,60	26,40	28,80	29,40
EER*		2,31	2,35	2,33	2,65
Caudal de agua (m^3/h)		8,21	10,66	11,52	13,43
Altura manométrica disponible (kPa)		220	160	180	90
Tipo de refrigerante		R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
N° circuito frigorífico		2	2	2	2
N° compresores		2	2	2	2
Volumen del vaso de expansión (l)		18	18	18	18
Ø conexiones hidráulicas-macho		1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Potencia acústica (dBA)		78	82	87	87
Presión acústica** (dBA)		50	54	59	59
Longitud	(mm)	1 955	1 955	1 955	1 955
Profundidad	(mm)	1 050	1 050	1 050	1 050
Altura	(mm)	1 175	1 175	1 175	1 425
Peso	(kg)	500	534	556	606

* Valor bruto (sin circulador)

** Nivel de presión acústica : Este nivel corresponde al de un aparato instalado en el exterior (campo libre), sobre un plano reflectante y medida realizada a una distancia de 10 metros.

Condiciones nominales

T aire exterior	+ 35°C
T de entrada del agua	+ 12°C
T de salida del agua	+ 7°C

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

T entrada de aire al condensador	Estándard con variación de velocidad : - 10°C / + 45°C
T de salida del agua pura :	+ 4°C / + 20°C

Consultar con Technibel para todas las condiciones climáticas especiales que difieran sensiblemente de las condiciones nominales.

ACCESORIOS

Tipo			Modelo	Código
Programador a distancia			CHGV 22 a 40	70250055
			CHGV 50 a 80	70250057
Interfaz de comunicación RS 485 - Protocolo MODBUS			CHGV 22 a 80	70250056
Manómetros alta y baja presión			CHGV 22 a 40	70970007
			CHGV 50 a 80	70970007 x 2
Juego de 2 flexibles	longitud 1 m	Ø 1"1/4	CHGV 22 a 40	70600027
conexión de agua	longitud 1,5 m	Ø 1"1/2	CHGV 50 a 80	70600034
Juego de 4 placas antivibrátiles espesor 25 mm			CHGV 22 a 80	70600035
Depósito 150 litros con resistencia antihielo 800 W			CHGV 22 a 40	70600110
Depósito 300 litros con resistencia antihielo 800 W			CHGV 50 a 80	70600120

BOMBAS DE CALOR CON EQUIPO HIDRÁULICO

10 12 169
PHRT 7/16

AHORRO ENERGÉTICO

PHRT de 7 à 19,6 kW

AIRE / AGUA

55°

> Calefacción y climatización

> Régimen de agua 40/45°C en Calor (y 7/12°C en Frío)

> Límites de funcionamiento :
T aire exterior : -16°C en Calor (y +43°C en Frío)
T salida de agua máxima : +55°C en Calor (+20°C en Frío)

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Excepto PHRT 18

**« Las soluciones para el residencial con b/calor aire/agua »
Página 16 a 43**

- Fluido refrigerante : **R 410 A**
- **Excelentes EER**
- **Los niveles sonoros más bajos del mercado**
- **Aparatos compactos:**
  1 190 x 340 x 735 mm
  1 190 x 340 x 1 235 mm
- **Componentes de calidad:**
  Compresor Scroll con aislamiento acústico – Intercambiador de aletas de alto rendimiento para R410A – Moto-ventilador helicoidal – Intercambiador de placas inox AISI 316 con aislamiento térmico...
- **Equipo hidráulico:**
  Circulador 3 velocidades, vaso de expansión, válvula de seguridad, purgador de aire, manómetro de agua, filtro hidráulico.
- **Funciones de la regulación:**
  - Reducción del volumen de agua mínimo
  - Regulación de presión de condensación
  - Control automático del circulador (función anti-hielo, función anti-gripaje)
  - Desescarche ajustado según la temperatura exterior
  - Gestión de las alarmas por conteo de suceso
  - Comunicación externa mediante Interface (Protocolo Modbus)

- **Otras ventajas:**
  - Mejora de los accesos a los componentes
  - Programador montado en panel frontal
  - Separación entre la parte de ventilación y el compartimento técnico
  - Posibilidad de quitar el panel frontal con amplia abertura para chequeo
  - Controles de fabricación reforzados : test de estanqueidad con helio, test eléctrico y dieléctrico, test hidráulico, etc...

Equipo estándar
- Kit arranque mono (PHRT 7/9/12 mono)
- detector de caudal de agua
- regulación "todas las estaciones" proporcional
- presostato baja presión
- presostato alta presión
- filtro hidráulico (a conectar)
- equipo hidráulico

Opuesta en marcha INCLUIDA

PHRT 7/9 PHRT 12/16/18

Modelo		PHRT 7	PHRT 9	PHRT 12	PHRT 16	PHRT 18
Código	230/1/50	PHRT 075 F	PHRT 095 F PHRT 097 F	PHRT 125 F PHRT 127 F	- PHRT 167 F	- PHRT 187 F
	400/3N/50	-				
			Mono/Tri	Mono/Tri		
EN CALOR	Condiciones : T de agua entrada/salida 40/45°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos					
	Potencia calorífica (kW)	**7,2**	**9,17 / 9,2**	**10,5 / 12,4**	**15**	**19,4**
	Potencia absorbida (kW)	2,65	3,19 / 3,19	3,62 / 4,06	4,92	6,42
	COP	2,72	2,87 / 2,88	2,9 / 3,05	3,05	3,02
	Condiciones : T de agua entrada/salida */45°C y T entrada aire -7/-8°C (DB/WB) ; valores netos					
	Potencia calorífica (kW)	**4,6**	**5 / 5,05**	**5,88 / 6,8**	**8,51**	**12**
	Potencia absorbida (kW)	2,87	3,23 / 3,23	3,77 / 4,25	5,38	6,6
	COP	1,6	1,55 / 1,56	1,56 / 1,6	1,58	1,74
	Condiciones : T de agua entrada/salida */55°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos					
	Potencia calorífica (kW)	**6**	**8,25 / 8,3**	**9,38 / 11,7**	**13,6**	
	Potencia absorbida (kW)	3,04	3,75 / 3,75	4,04 / 4,73	5,96	
	COP	1,97	2,17 / 2,21	2,32 / 2,47	2,28	
	Condiciones : T de agua entrada/salida 40/45°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores brutos ; Eurovent					
	Potencia calorífica (kW)	**7,25**	**9,24 / 9,27**	**10,65 / 12,5**	**15,2**	**19,6**
	Potencia absorbida (kW)	2,56	3,12 / 3,1	3,48 / 4,1	4,83	6,32
	COP	2,83	2,96 / 2,99	3,06 / 3,05	3,15	3,1
	Condiciones : T de agua entrada/salida 30/35°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos					
	COP	**3,33**	**3,4 / 3,44**	**3,66 / 3,84**	**3,94**	**3,7**
	Caudal de agua (m³/h)	1,19	1,58 / 1,55	1,87 / 2,16	2,7	3,38
	Altura manométrica disponible (kPa)	57	47 / 47	66 / 53	68	59
EN FRÍO	Condiciones : T de agua entrada/salida 12/7°C y T entrada aire 35°C (DB) ; valores brutos ; Eurovent					
	Potencia frigorífica (kW)	**5,90**	**7,10 / 7,10**	**8,56 / 9,00**	**11,40**	**15,9**
	Potencia absorbida* (kW)	2,55	3,14 / 3,09	3,33 / 3,73	4,98	6,97
	EER	2,31	2,26 / 2,30	2,57 / 2,41	2,29	2,28
	Caudal de agua (m³/h)	1,01	1,22 / 1,22	1,48 / 1,51	1,98	2,7
	Altura manométrica disponible (kPa)	64	59 / 59	82 / 80	84	78
Tipo de refrigerante		R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
N° circuito frigorífico		1	1	1	1	1
N° compresores		1	1	1	1	1
Volumen del vaso de expansión (l)		2	2	2	2	2
Ø conexiones hidráulicas-macho		3/4"	3/4"	1"	1"	1"
Potencia acústica (dBA)		65	65	67	68	73
Presión acústica** (dBA)		37	37	39	40	45
Longitud	(mm)	1 190	1 190	1 190	1 190	1 190
Profundidad	(mm)	340	340	340	340	340
Altura	(mm)	735	735	1 235	1 235	1 235
Peso	(kg)	98	98	128	133	138

* Nivel de presión acústica : Este nivel corresponde al de un aparato instalado en el exterior (campo libre), sobre un plano reflectante y medida realizada a una distancia de 10 metros.

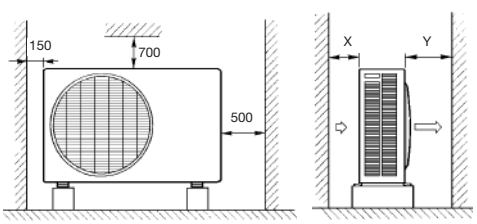
LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO (AGUA PURA)

CALOR	T aire exterior PHRT 7 / 9 / 12 / 16	- 16°C(DB) / + 43°C (DB)	FRÍO	T aire exterior	+ 10°C(DB) / + 43°C (DB)
	T aire exterior PHRT 18	- 10°C(DB) / + 20°C (DB)		T de salida del agua máximo PHRT 7 / 9 / 12 / 16	+ 20°C
	T de salida del agua máximo	+ 55°C		T de salida del agua máximo PHRT 18	+ 25°C
	T de salida del agua máximo PHRT 18	+ 50°C		T de salida del agua mínimo	+ 5°C
	T de salida del agua mínimo	+ 25°C			

ACCESORIOS

Tipo			Modelo	Código
Juego de 2 flexibles	longitud 1 m	Ø 3/4"	PHRT 7 / 9	70600054
conexión de agua	longueur 1 m	Ø 1"	PHRT 12 / 16 / 18	70600055
Depósito 35 litros aislado - 6 tomas			PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18	70600118
Depósito 70 litros aislado - 6 tomas			PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18	70600218
Programador a distancia			PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18	70250055
Interfaz de comunicación RS 485 - Protocolo MODBUS (para el protocolo de comunicación y el encaminamiento, consultar)			PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18	70250056
Kit antihielo de condensados			PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18	70200055

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN



Cotas en mm

	X	Y
PHRT 7-9	150	1 000
PHRT 12 - 16 - 18	250	1 000

BOMBAS DE CALOR CON EQUIPO HIDRÁULICO

R 407 C

10 12 162
PHRV 22/36
10 12 168
PHRV 44/72

PHRV de 24 à 76 kW

AIRE / AGUA

> Rendimientos
> Calidad
> Aparatos compactos

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

- **Componentes de calidad:**
  Compresor Scroll con aislamiento acústico – Intercambiador de aire: tubos de cobre y aletas de aluminio – Moto-ventilador helicoidal – Intercambiador de placas inox AISI 316 con aislamiento térmico...

- **Equipo hidráulico**

- **Funciones de la regulación:**
  - Reducción del volumen de agua mínimo
  - Regulación de presión de condensación
  - Control automático del circulador (función anti-hielo, función anti-gripaje)
  - Desescarche
  - Gestión de las alarmas por conteo de suceso
  - Comunicación externa mediante Interface (Protocolo Modbus)
  - Salida para mando de resistencia eléctrica

- **Puesta en marcha y mantenimiento simples:**
  - Programador montado en panel frontal
  - Puerta de acceso a la caja eléctrica
  - Panel de acceso lateral y frontal
  - Paso para las tomas de AP y BP
  - Orificio para el paso de eslingas

70200240

70200240

Equipo estándar

- interruptor general
- regulación "Todas las Estaciones" proporcional
- presostatos de alta y baja presión
- controlador de caudal de agua
- controlador de orden de fases
- equipo hidráulico (bomba de circulación con válvula de ajuste, vaso de expansión, válvula de seguridad, purgador de aire, manómetro de agua,...)
- filtro hidráulico (a conectar)
- rejillas protección batería
- resistencia de carter (para calentamiento del compresor)

70200480

PHRV 22 a 36

PHRV 44 a 72

Modelo			PHRV 22	PHRV 25	PHRV 32	PHRV 36
Code		400/3N/50	PHR 227 V	PHR 257 V	PHR 327 V	PHR 367 V
EN CALOR	Potencia calorífica (kW)		**24**	**27,3**	**35,50**	**38,40**
	Potencia absorbida* (kW)		9	10,40	13,65	14,75
	COP*		2,67	2,63	2,62	2,60
	Caudal de agua (m³/h)		4,21	4,68	5,94	7,20
	Altura manométrica disponible (kPa)		185	145	140	95
EN FRÍO	Potencia frigorífica (kW)		**20,8**	**25,8**	**30,3**	**33,5**
	Potencia absorbida* (kW)		8,85	9,70	13,55	14,55
	EER*		2,35	2,66	2,24	2,30
	Caudal de agua (m³/h)		3,49	4,50	5,22	6,05
	Altura manométrica disponible (kPa)		215	160	200	165
Tipo de refrigerante			R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
N° circuito frigorífico			1	1	1	1
N° compresores			1	1	1	1
Volumen del barro de extensión (l)			8	8	8	8
Ø conexiones hidráulicas-macho			1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Potencia acústica (dBA)			79	78	80	82
Presión acústica** (dBA)			51	50	52	54
Longitud		(mm)	975	975	975	975
Profundidad		(mm)	1 050	1 050	1 050	1 050
Altura		(mm)	1 175	1 175	1 175	1 425
Peso		(kg)	303	305	327	363

Modelo			PHRV 44	PHRV 50	PHRV 64	PHRV 72
Code		400/3N/50	PHR 447 V	PHR 507 V	PHR 647 V	PHR 727 V
EN CALOR	Potencia calorífica (kW)		**49**	**54**	**69,3**	**76**
	Potencia absorbida* (kW)		17,80	19	27	30,50
	COP*		2,75	2,84	2,57	2,49
	Caudal de agua (m³/h)		8,42	9,29	11,92	12,89
	Altura manométrica disponible (kPa)		215	180	150	120
EN FRÍO	Potencia frigorífica (kW)		**40,6**	**52,6**	**60,60**	**65**
	Potencia absorbida* (kW)		17,7	21,20	27,10	29
	EER*		2,29	2,48	2,24	2,24
	Caudal de agua (m³/h)		6,98	9,04	10,44	11,02
	Altura manométrica disponible (kPa)		250	200	210	200
Tipo de refrigerante			R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
N° circuito frigorífico			2	2	2	2
N° compresores			2	2	2	2
Volumen del barro de extensión (l)			18	18	18	18
Ø conexiones hidráulicas-macho			1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Potencia acústica (dBA)			78	76	80	85
Presión acústica** (dBA)			50	48	52	57
Longitud		(mm)	1 955	1 955	1 955	1 955
Profundidad		(mm)	1 050	1 050	1 050	1 050
Altura		(mm)	1 175	1 175	1 175	1 425
Peso		(kg)	516	520	554	626

* Valor bruto (sin circulador)
** Nivel de presión acústica : Este nivel corresponde al de un aparato instalado en el exterior (campo libre), sobre un plano reflectante y medida realizada a una distancia de 10 metros.

Condiciones nominales

CALOR	T exterior	+ 7°C (BS)	FRÍO	T exterior	+ 35°C
	T exterior	+ 6°C (BH)		T de entrada del agua	+ 12°C
	T de entrada del agua	+ 40°C		T de salida del agua	+ 7°C
	T de salida del agua	+ 45°C			

Límites de funcionamiento (agua pura)

CALOR	T de salida del agua máximo + 50°C	FRÍO	T de salida del agua máximo + 15°C
	T de salida del agua mínimo + 30°C		execpto PHRV 36 y 72 : 20°C
Límites de funcionamiento :			T de salida del agua mínimo + 4°C
ver manual técnico			

ACCESORIOS

Tipo			Modelo	Código
Programador a distancia			PHRV 22 a 36	70250055
			PHRV 44 a 72	70250057
Interfaz de comunicación RS 485 - Protocolo MODBUS			PHRV 22 a 72	70250056
Manómetros alta y baja presión			PHRV 22 a 36	70970007
			PHRV 44 aa 72	70970007 x 2
Juego de 2 flexibles	longitud 1 m	Ø 1"1/4	PHRV 22 a 36	70600027
conexión de agua	longitud 1,5 m	Ø 1"1/2	PHRV 44 a 72	70600034
Juego de 4 placas antivibrátiles espesor 25 mm			PHRV 22 a 72	70600035
Depósito 150 litros con resistencia antihielo 800 W			PHRV 22 a 36	70600110
Depósito 300 litros con resistencia antihielo 800 W			PHRV 44 a 72	70600120
Depósito 150 litros + calefacción 24 kW			PHRV 22 a 36	70200240
Depósito 300 litros + calefacción 48 kW			PHRV 44 a 72	70200480

APLICACIONES

RESIDENCIAL Y TERCIARIO

Una selección todavía más amplia

- 4 tipos de Unidades Terminales
- 19 tamaños
- 12 modelos con mando por infrarrojos en estándar

Concepción adaptada particularmente para los mercados europeos

El complemento perfecto a nuestros grupos de agua fría y bombas de calor

Technibel Climatisation
UNE AVANCE DANS L'AIR DU TEMPS

Unidades Terminales

Tipo mural	MPW	166
Tipo suelo y techo	KPSW	168
Type cassette	CWX	170
Tipo ventilo-convector	TWN	173
Mandos a distancia para unidades terminales		177

10 12 179
MPW

MPW

- > Diseño sobrio y elegante
- > 5 modelos, 4 tamaños
- > Aparatos compactos
- > Una gama con mando a distancia por infrarrojos en estándar
- > Estética idéntica para todos los modelos

Estos modelos se aconsejan especialmente para los locales en los que ha de dejarse el suelo libre o en el caso de distribución de agua por falso techo.

El filtro de carbón activo, disponible como accesorio, desodoriza el aire ambiente. Se añade al filtro de aire estándar.

Funciones

- Frío o Calor con intercambiador de agua 2 tubos
- Ventilación con filtración integrada

Accesorio obligatorio

- Kit valvula tres vías

ACCESORIOS

Tipo	Modelo	Código
Filtro de carbón activo (juego de 2)	MPW 1 / 2 B5B/B5X	397021909
	MPW 3 / 4 B5B/B5X	397021910
Mando manual a distancia RAB 30	MPW 1 / 2 / 3 / 4 B5B	70250076
Regulación en válvula	MPW 1 BE5B	
Mando automático a distancia RCC 10	MPW 1 / 2 / 3 / 4 B5B	70250051
Regulación en válvula		
Mando automático a distancia RCC 20		
Regulación en válvula	MPW 1 BE5B	70250052
Sonda de temperatura ambiente, desnuda para RCC	MPW 1 / 2 / 3 / 4 B5B	70250053
(change over)	MPW 1 BE5B	
Sonda de temperatura ambiente a distancia	MPW 1 / 2 / 3 / 4 B5B	70250054
montada en caja, para RCC	MPW 1 BE5B	
Válvula de 3 vías + by-pass - Motorizada 230V/1/50 Hz		
Funcionamiento en Todo o Nada - Conexion 1/2¨M - Kvs 1,6	Todos	70600071
(A montar fuera del aparato en la instalación)		

Modelo		MPW 1	MPW 1 BE	MPW 2	MPW 3	MPW 4
Tipo		2 tubos	2 tubos + E	2 tubos	2 tubos	2 tubos
Código - Modelo con mando a distancia por infrarrojos		MPW 1B5X	-	MPW 2B5X	MPW 3B5X	MPW 4B5X
Código - Modelo sin mando a distancia por infrarrojos		MPW 1B5B	MPW 1BE5B	MPW 2B5B	MPW 3B5B	MPW 4B5B
Potencia frigorífica total (kW)(1)	BV/MV/AV	0,80 / - / 1,24	0,80 / - / 1,24	0,96 / - / 1,67	1,91 / 2,53 / 3,17	2,62 / 3,14 / 3,67
Potencia frigorífica sensible (kW)(1)	BV/MV/AV	0,58 / - / 0,94	0,58 / - / 0,94	0,74 / - / 1,3	1,53 / 1,89 / 2,56	2,12 / 2,50 / 3,01
Potencia calorífica (kW) (2)	BV/MV/AV	1,11 / - / 1,72	1,11 / - / 1,72	1,49 / - / 2,38	2,70 / 3,50 / 4,50	3,70 / 4,50 / 5,50
Potencia resistencia eléctrica (kW)		-	0,5	-	-	-
Caudal de aire (m^3/s-m^3/h)	BV	0,042 - 150	0,042 - 150	0,05 - 180	0,089 - 320	0,131 - 470
	MV	-	-	-	0,111 - 400	0,161 - 580
	AV	0,061 - 220	0,061 - 220	0,075 - 270	0,142 - 510	0,197 - 710
Caudal de agua en frío (l/h)	AV	215	215	290	545	630
Pérdida de carga en el agua en modo frío (kPa) (1)	AV	16,1	16,1	27,2	20	27
Pérdida de carga en el agua en modo calor (kPa) (2)	AV	15,3	15,3	26,2	19	26
Alimentación eléctrica (V/ph/Hz)		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potencia máxima absorbida (kW)	AV	0,025	0,525	0,025	0,075	0,08
Intensidad máxima absorbida (A)	AV	0,11	2,3	0,11	0,33	0,36
Conexión hidráulica		1/2" G hembra	1/2" G hembra	1/2" G hembra	1/2" G hembra	1/2" G hembra
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	32 / - / 41	32 / - / 41	35 / - / 45	46 / 52 / 58	48 / 53 / 59
Presión acústica (dBA) a 2 m interior	BV/MV/AV	23 / - / 32	23 / - / 32	26 / - / 36	37 / 43 / 49	39 / 44 / 50

10 kPa = 1mCE

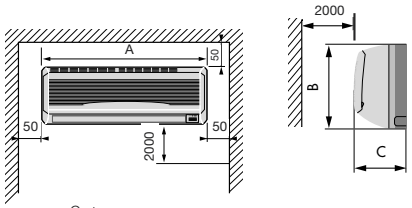
Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

Condiciones nominales

(1) Entrada de aire 27°C (BS) / 19°C (BH)
Entrada de agua 7°C
Salida de agua 12°C

(2) Entrada de aire 20°C
Entrada de agua 50°C (idéntico caudal de agua que con las condiciones (1))
T máx. Entrada de agua 60°C

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS



Cotas en mm

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Peso (kg)
MPW 1	805	270	215	8
MPW 2	805	270	215	8
MPW 3	995	285	240	11
MPW 4	995	285	240	11

10 12 171
KPSW

KPSW

> 3 tamaños
> Estético y silencioso
> Una gama con mando a distancia por infrarrojos en estándar

Las KPSW, de estética cuidada y bajo espesor, se instalan bien sea en el suelo o en el techo (para dejar libres las superficies en el suelo y en las paredes), lo que permite una homogeneidad de instalación en un mismo edificio.

El filtro de carbón activo, disponible como accesorio, desodoriza el aire ambiente. Se añade al filtro de aire estándar.

Funciones

- Frío o Calor con intercambiador de agua 2 tubos
- Ventilación con filtración integrada

Accesorio obligatorio

- Kit valvula tres vías

ACCESSOIRES

Tipo		Modelo	Código
Filtro de carbón activo		KPSW 2/3/4 B5B/B5X	397021907
Juego de 2 flexibles aislados	longitud 1 250 mm	KPSW 2/3/4 B5B/B5X	70600059
Conexión hidráulica	longitud 550 mm	KPSW 2/3/4 B5B/B5X	70600060
Mando manual a distancia RAB 30 Regulación en válvula		KPSW 2/3/4 B5B	70250076
Mando automático a distancia RCC 10 Regulación en válvula		KPSW 2/3/4 B5B	70250051
Sonda de temperatura desnuda para RCC (change over o recuperación de aire)		KPSW 2/3/4 B5B	70250053
Sonda de temperatura ambiente a distancia montada en caja, para RCC		KPSW 2/3/4 B5B	70250054
Válvula de 3 vías + by-pass - Motorizada 230V/1/50 Hz Funcionamiento en Todo o Nada - Conexión 1/2"M - Kvs 1,6 (A montar fuera del aparato en la instalación)		Todos	70600071

Model		KPSW 2	KPSW 3	KPSW 4
Tipo		2 tubos	2 tubos	2 tubos
Código - Modelo con mando a distancia por infrarrojos		KPSW 2 B5X	KPSW 3 B5X	KPSW 4 B5X
Código - Modelo sin mando a distancia por infrarrojos		KPSW 2 B5B	KPSW 3 B5B	KPSW 4 B5B
Potencia frigorífica total (kW)(1)	BV/MV/AV	1,07 / 1,80/ 2,40	1,13 / 2,40 / 3,19	1,77 / 3,00 / 3,60
Potencia frigorífica sensible (kW)(1)	BV/MV/AV	0,93 / 1,50 / 1,97	0,95 / 1,80 / 2,47	1,48 / 2,50 / 3,06
Potencia calorífica (kW) (2)	BV/MV/AV	1,84 / 2,70 / 3,48	2,05 / 3,40 / 4,07	2,40 / 4,30 / 5,30
Caudal de aire (m^3/s-m^3/h)	BV	0,056/200	0,058/210	0,092/330
	MV	0,083/300	0,119/430	0,158/570
	AV	0,115/415	0,144/520	0,188/675
Caudal de agua en frío (l/h)	AV	420	550	617
Pérdida de carga en el agua en modo frío (kPa) (1)	AV	21	26,6	25,8
Pérdida de carga en el agua en modo calor (kPa) (2)	AV	13	23,7	23
Alimentación eléctrica (V/ph/Hz)		230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potencia máxima absorbida (kW)	AV	0,034	0,046	0,080
Intensidad máxima absorbida (A)	AV	0,16	0,23	0,40
Conexión hidráulica		1/2" G macho	1/2" G macho	1/2" G macho
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	35 / 43 / 48	35 / 45 / 50	40 / 51 / 54
Presión acústica (dBA) a 2 m interior	BV/MV/AV	27 / 35 /40	27 / 37 /42	32 / 43 / 46

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

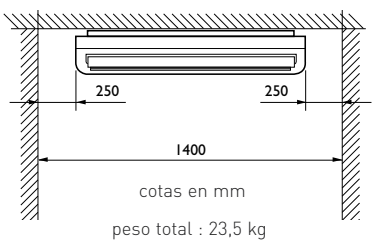
10 kPa = 1mCE

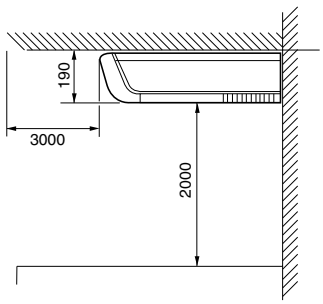
Condiciones nominales

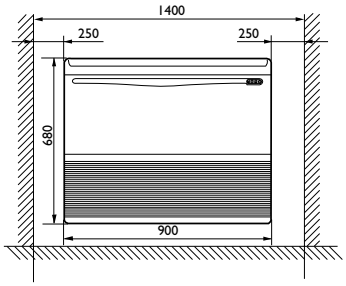
(1) Entrada de aire 27°C (BS) / 19°C (BH)
Entrada de agua 7°C
Salida de agua 12°C

(2) Entrada de aire 20°C
Entrada de agua 50°C (idéntico caudal de agua que con las condiciones (1)
T max. Entrada de agua 60°C

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS







UNIDADES TERMINALES TIPO CASSETTE

10 12 156
CWX 3/5

CWX 3, CWX 5

(600 X 600)

> 2 tamaños, 6 modelos

> 2 modelos con mando a distancia por infrarrojos en estándar

El cassette CWX 3 y CWX 5 es una unidad terminal alimentada con agua, diseñada para el acondicionamiento de locales del sector terciario como oficinas, comercios, hoteles.

Este aparato puede ser utilizado en función frío o en función calor. El calor queda asegurado por la circulación de agua caliente. El modelo CWX 3 BE y CWX 5 BE funciona con agua fría para la refrigeración y tiene una resistencia eléctrica para el calor.

Funciones

- Frío o Calor con intercambiador de agua de 2 tubos
- Ventilación con filtración integrada (filtro regenerable)

La ubicación de este cassette es especialmente discreta : sus dimensiones (600 x 600) corresponden, de hecho, a las de las placas de los falsos techos.

Este cassette está equipado en estándar de una purga de aire manual y una bomba de descarga de condensados. Precorte de 70 mm preparado para la conexión de una toma de aire nuevo.

Accesorio obligatorio

- Kit valvula tres vías

Modelo		CWX 3 B	CWX 3 BE	CWX 3 BW	CWX 5 B	CWX 5 BE	CWX 5 BW
Tipo		2 tubos	2 tubos + E	4 tubos	2 tubos	2 tubos + E	4 tubos
Código - Modelo con mando a distancia por infrarrojos		CWX 3 B5X	-	-	CWX 5 B5X	-	-
Código rejilla - Modelo con mando a distancia por infrarrojos		K 70 N 129 T	-	-	K 70 N 129 T	-	-
Código - Modelo sin mando a distancia por infrarrojos		CWX 3 B5B	CWX 3 BE5B	CWX 3 BW5B	CWX 5 B5B	CWX 5 BE5B	CWX 5 BW5B
Código rejilla - Modelo sin mando a distancia por infrarrojos		K 70 N 090 T	K 70 N 090 T	K 70 N 090 T	K 70 N 090 T	K 70 N 090 T	K 70 N090 T
Potencia frigorífica total (kW) (1)	BV/MV/AV	2,15/2,35/2,60	1,72/1,88/2,08	1,72/1,88/2,08	3,60/4,10/4,70	3,24/3,69/4,23	2,88/3,28/3,76
Potencia frigorífica sensible (kW) (1)	BV/MV/AV	1,91/2,09/2,31	1,53/1,67/1,85	1,53/1,67/1,85	2,80/3,21/3,72	2,52/2,89/3,35	2,24/2,56/2,98
Potencia calorífica (kW) (2)	BV/MV/AV	2,83/3,11/3,49	2,4/2,64/2,96	-	4,35/4,85/5,70	3,92/4,37/5,13	-
Potencia calefacción eléctrica (kW)		-	1,25	-	-	2,50	-
Potencia calorífica batería adicional (kW) (3)	BV/MV/AV	-	-	1,22/1,34/1,51	-	-	1,78/1,98/2,33
Caudal de aire (m³/s) (m³/h)	BV/MV/AV	0,11/0,128/0,144 400/460/520	0,11/0,128/0,144 400/460/520	0,11/0,128/0,144 400/460/520	0,147/0,175/0,208 530/630/750	0,147/0,175/0,208 530/630/750	0,147/0,175/0,208 530/630/750
Caudal de agua en frío (l/h) (1)	AV	447	358	358	790	728	647
Caudal de agua batería adicional (l/h) (3)	AV	-	-	108	-	-	167
Pérdida de carga en el agua en modo frío (kPa)(1)	AV	22	22	22	42	42	42
Pérdida de carga en el agua en modo calor (kPa)(2)	AV	18	18	-	33	33	-
Pérdida de carga en el agua batería adicional (kPa) (3)	AV	-	-	18	-	-	32
Alimentación eléctrica (V/ph/Hz)		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potencia máxima absorbida (kW)	AV	0,060	1,310	0,060	0,090	2,590	0,090
Intensidad máxima absorbida (A)	AV	0,25	5,70	0,25	0,40	11,30	0,40
Conexión hidráulica		1/2" G hembra	1/2" G hembra	1/2" G hembra	1/2" G hembra	1/2" G hembra	1/2" G hembra
Potencia acústica (dBA)	BV/MV/AV	40 / 43 / 46	40 / 43 / 46	40 / 43 / 46	48 / 51 / 55	48 / 51 / 55	48 / 51 / 55
Presión acústica (dBA) (4)	BV/MV/AV	31 / 34 / 37	31 / 34 / 37	31 / 34 / 37	39 / 42 / 46	39 / 42 / 46	39/42 / 46

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

Condiciones nominales

(1) Entrada de aire 27°C (BS) / 19°C (BH)
Entrada de agua 7°C
Salida de agua 12°C

(2) Entrada de aire 20°C
Entrada de agua 50°C / Idéntico caudal (1) (2 tubos)

(3) Entrada de aire 20°C
Entrada de agua 70°C (4 tubos)
Salida de agua 60°C (4 tubos)

(4) a 2 m interior

UNIDADES TERMINALES TIPO CASSETTE

10 12 158
CWX 6/8/10

CWX 6, CWX 8, CWX 10

> 3 tamaños
> 3 modelos con mando a distancia por infrarrojos en estándar

Los cassettes CWX 6, 8 y 10 son unidades terminales alimentadas con agua, diseñadas para el acondicionamiento de locales del sector terciario como oficinas, comercios, hoteles.

La instalación en falso techo permite ocultar los tubos de alimentación y dejar el espacio mural totalmente libre. Equipados en estándar de una purga de aire manual y de una bomba de descarga de condensados.

Funciones

- Frío o Calor con intercambiador de agua de 2 tubos
- Ventilación con filtración integrada (filtro regenerable)

Accesorio obligatorio

- Kit valvula tres vías

Modelo			CWX 6	CWX 8	CWX 10
Tipo			2 tubos	2 tubos	2 tubos
Código - Modelo con mando a distancia por infrarrojos			CWX 6 B5X	CWX 8 B5X	CWX 10 B5X
Código rejilla - Modelo con mando a distancia por infrarrojos			K 70 N 130 T	K 70 N 131 T	K 70 N 131 T
Código - Modelo sin mando a distancia por infrarrojos			CWX 6 B5B	CWX 8 B5B	CWX 10 B5B
Código rejilla - Modelo sin mando a distancia por infrarrojos			K 70 N 094 T	K 70 N 095 T	K 70 N 095 T
Potencia frigorífica total (kW) (1)		BV/MV/AV	4,20 / 5,00 / 6,00	5,50 / 6,50 / 8,00	6,23 / 8,09 / 9,92
Potencia frigorífica sensible (kW) (1)		BV/MV/AV	3,20/ 3,80 / 4,70	4,10 / 5,40 / 6,40	4,62 / 6,22 / 7,90
Potencia calorífica (kW) (2)		BV/MV/AV	5,40 / 6,40 / 7,70	6,28 / 8,52 / 9,42	7,34 / 9,53 / 11,69
Caudal de aire	(m^3/s)	BV/MV/AV	0,233 / 0,294 / 0,361	0,231 / 0,303 / 0,353	0,339 / 0,472 / 0,631
	(m^3/h)		850 / 1060 / 1300	830 / 1090 / 1270	1200 / 1700 / 2300
Caudal de agua en frío (l/h) (1)		AV	1030	1380	1700
Pérdida de carga en el agua en modo frío (kPa) (1)			30	41	63
Pérdida de carga en el agua en modo calor (kPa) (2)			27	39	60
Alimentación eléctrica (V/ph/Hz)			230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potencia máxima absorbida (kW)		AV	0,120	0,120	0,180
Intensidad máxima absorbida (A)		AV	0,5	0,5	0,8
Conexión hidráulica			3/4" G hembra	3/4" G hembra	3/4" G hembra
Potencia acústica (dBA)		BV/MV/AV	40 / 44 / 51	37 / 46 / 50	43 / 49 / 57
Presión acústica (dBA) (3)		BV/MV/AV	31 / 35 / 42	28 / 37 / 41	34 / 40 / 48

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

Condiciones nominales

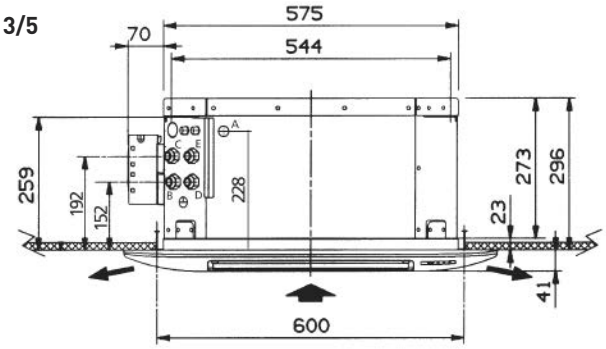
(1) Entrada de aire 27°C (BS) / 19°C (BH)
Entrada de agua 7°C
Salida de agua 12°C

(2) Entrada de aire 20°C
agua 50°C/ Idéntico caudal (1)
(3) a 2 m interior

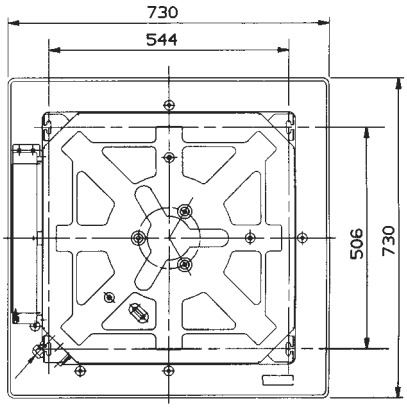
ACCESORIOS

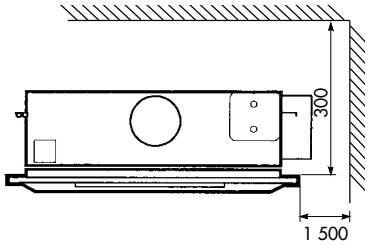
Tipo		Modelo	Código
Mando manual a distancia RAB 30			
Regulación en válvula Frío o 2 válvulas		CWX 3/5/6/8/10 B5B - CWX 3/5 BW5B	70250076
Regulación en válvula Frío + resistencia eléctrica		CWX 3/5 BE5B	70250076
Mando automático a distancia RCC 10		CWX 3/5/6/8/10 B5B	70250051
Regulación en válvula			
Mando automático a distancia RCC 20		CWX 3/5 BE5B/BW5B	70250052
Regulación en válvula(s)			
Sonda de temperatura ambiente sola para RCC			
- para change over		CWX 3/5/6/8/10 B5B - CWX 3/5 BE5B	70250053
- para recuperación de aire		Todos	70250053
Sonda de temperatura ambiente a distancia montada en caja, para RCC		Todos	70250054
Válvula de 3 vías + by-pass	Cassette 2 tubos 1/2"	CWX 3/5 B5B/BE5B/B5X	70600088
motorizada 230V/1/50Hz	3/4"	CWX 6/8/10 B5B/B5X	70600089
Funcionamiento en Todo o Nada	Cassette 4 tubos 1/2"	CWX 3/5 BW5B	70600088 x 2
(A montar fuera del aparato en la instalación)			

CWX 3/5



Cotas en mm





A	Orificio condensados	: Ø 10 mm
B	Entrada de agua batería adicional	: 1/2" (hembra)
C	Salida de agua batería principale	: 1/2" (hembra)
D	Entrada de agua batería adicional	: 1/2" (hembra)
E	Salida de agua batería adicional	: 1/2" (hembra)

Peso sin agua :	18 kg CWX 3 20 kg CWX 5
Rejilla :	3 kg

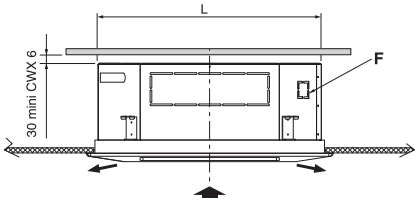
Altura de elevación de condensados por encima del aparato : 200 mm

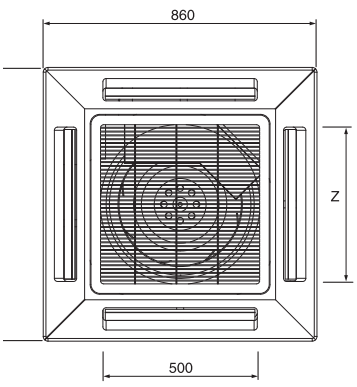
CWX 6/8/10

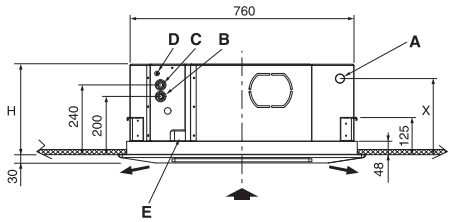
	L	H	X	Y	Z
CWX 6	760	310	260	860	500
CWX 8/10	1 050	340	290	1 150	750

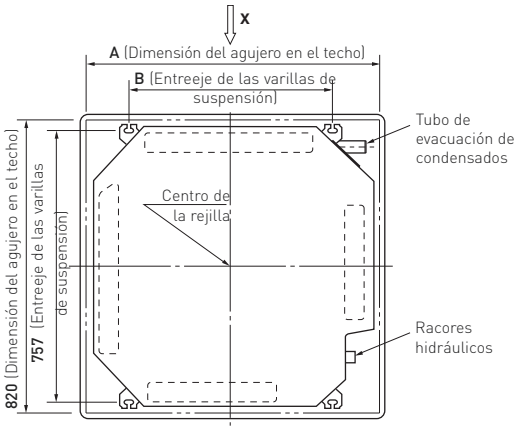
	CWX 6	CWX 8/10
Unidad	23 kg	29 kg
Conjunto tapa/rejilla	5 kg	7 kg

	A	B
CWX 6	820	566
CWX 8/10	1 110	853








X
A (Dimensión del agujero en el techo)
B (Entreeje de las varillas de suspensión)
Tubo de evacuación de condensados
Centro de la rejilla
820 (Dimensión del agujero en el techo)
757 (Entreeje de las varillas de suspensión)
Racores hidráulicos

A	Orificio condensados : Ø32 mm exterior
B	Entrada de agua : 3/4" gas hembra
C	Salida de agua : 3/4" gas hembra
D	Purgador de aire
E	Paso de los cables eléctricos
F	Toma de aire nuevo : 60 mm x 55 mm

Altura de elevación de condensados por encima del aparato : 250 mm

10 12 172
TWN

TWN

> Lineas estilizadas y elegantes
> 7 tamaños
> 5 tipos de instalación

Las unidades terminales del tipo ventilo-convectores TWX, constan de 7 tamaños en versión 2 tubos, cada tamaño está previsto para 5 tipos de instalación :

TWN - CV : con mueble vertical

TWN - CH : con mueble horizontal o vertical

TWN - NC : sin mueble horizontal o vertical

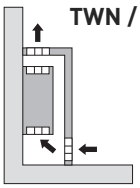
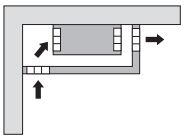
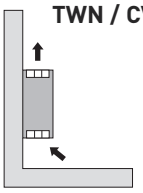
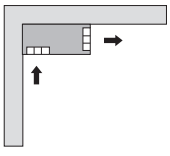
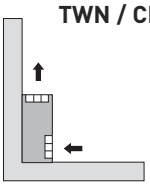
Las opciones montadas en fábrica y los accesorios permiten ampliar esta gama en versión 2 tubos con resistencia eléctrica y 4 tubos.

- carrocería en chapa de metal pintada
- filtro sintético
- batería cobre/aluminio con conexiones a la derecha o izquierda (cambiables in situ)

Funciones comunes a todos los modelos

- Frío o Calor con intercambiador de agua 2 tubos
- Ventilación con filtro integrado

MODELO

			Tamaño	Código
aparatos no carenados	 TWN / NC	 TWN / NC	02	TWN 02 NC 00T
			03	TWN 03 NC 00T
			04	TWN 04 NC 00T
			05	TWN 05 NC 00T
			06	TWN 06 NC 00T
			08	TWN 08 NC 00T
			11	TWN 11 NC 00T
aparatos carenados	 TWN / CV		02	TWN 02 CV 00T
			03	TWN 03 CV 00T
			04	TWN 04 CV 00T
			05	TWN 05 CV 00T
			06	TWN 06 CV 00T
			08	TWN 08 CV 00T
			11	TWN 11 CV 00T
	 TWN / CH	 TWN / CH	02	TWN 02 CH 00T
			03	TWN 03 CH 00T
			04	TWN 04 CH 00T
			05	TWN 05 CH 00T
			06	TWN 06 CH 00T
			08	TWN 08 CH 00T
			11	TWN 11 CH 00T

UNIDADES TERMINALES VENTILO-CONVECTOR

Tamaño			02	03	04	05	06	08	11
Potencia frigorífica total (kW)		BV	1,45	1,76	2,51	3,17	3,97	4,49	6,97
	(1)	MV	1,81	2,38	3,27	3,87	5,27	6,78	8,77
		AV	2,09	2,93	4,33	4,77	6,71	8,71	10,95
Potencia frigorífica sensible (kW)		BV	1,05	1,26	1,80	2,32	2,84	3,25	5,12
	(1)	MV	1,31	1,70	2,45	2,92	3,83	4,94	6,46
		AV	1,51	2,11	3,15	3,65	4,91	6,38	8,07
Potencia calorífica (kW)		BV	1,79	2,28	3,29	4,24	4,77	5,65	8,90
2 tubos	(2)	MV	2,18	3,08	4,30	5,21	6,23	8,46	11,1
		AV	2,79	3,81	5,63	6,36	7,83	11,1	14,5
Potencia resistencia eléctrica (kW) (3)			1,5	1,6	2,0	2,0	3,0	3,0	-
Potencia calorífica (kW)		BV	1,79	2,3	3,47	4,04	5,69	6,12	8,82
4 tubos	(4)	MV	2,04	2,83	4,19	4,65	6,83	7,95	10,21
		AV	2,3	3,26	5,04	5,30	7,91	9,30	12,14
Caudal de aire (m^3/s-m^3/h)		BV	0,058-211	0,067-241	0,100-361	0,130-470	0,158-570	0,178-642	0,280-1010
	(5)	MV	0,075-271	0,094-341	0,138-497	0,168-605	0,214-771	0,284-1022	0,366-1317
		AV	0,095-344	0,123-442	0,196-706	0,218-785	0,280-1011	0,387-1393	0,514-1850
Caudal de agua en frío (l/h)		BV	249	302	431	544	681	771	1 196
	(1)	MV	311	408	561	664	904	1 163	1 505
		AV	359	503	743	818	1 152	1 494	1 879
Caudal de agua batería adicional (l/h)		BV	157	202	304	355	499	537	773
	(4)	MV	179	249	367	408	600	698	896
		AV	202	286	442	465	694	816	1 065
Presión estática máxima (Pa) (10)		MV/AV	40/60	40/60	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60
Pérdida de carga en el agua en modo frío (kPA)		BV	7	5	5	7	5	6	14
	(1)	MV	10	8	8	10	8	12	21
		AV	13	11	12	14	12	19	31
Pérdida de carga en el agua en modo calor (kPA)		BV	5	4	4	6	4	5	12
2 tubos	(2)	MV	8	6	6	8	6	11	17
		AV	10	9	9	12	9	16	25
Pérdida de carga en el agua en modo calor (kPA)		BV	5	3	5	6	15	17	29
4 tubos	(4)	MV	6	4	7	8	21	27	37
		AV	8	5	10	10	27	36	50
Características del motor		(6) (W)	53	56	98	98	182	244	310
de ventilación 230 V/1/50 Hz		(7) (A)	0,24	0,25	0,44	0,44	0,80	1,12	1,52
Conexión	2 tubos		1/2" G Hem.	1/2" G Hem.	1/2" G Hem.	1/2" G Hem.	3/4" G Hem.	3/4" G Hem.	3/4" G Hem.
hidráulica	4 tubos	Frío	1/2" G Hem.	1/2" G Hem.	1/2" G Hem.	1/2" G Hem.	3/4" G Hem.	3/4" G Hem.	3/4" G Hem.
		Calor	1/2" G Hem.	1/2" G Hem.	1/2" G Hem.	1/2" G Hem.	1/2" G Hem.	1/2" G Hem.	1/2" G Hem.
Potencia acústica (dBA) (8)		BV/MV/AV	36/44/50	33/41/47	35/43/52	43/49/56	47/54/61	49/59/66	60/64/71
Presión acústica (dBA) (9)		BV/MV/AV	29/35/41	24/32/38	26/34/43	34/40/47	38/45/52	40/50/57	51/55/62

Hem. = hembra

Las presiones acústicas de los productos TECHNIBEL son conformes a la norma europea EN 12102

Condiciones nominales

(1) Entrada de aire 27°C (BS)/19°C (BH)
agua 7°C / 12°C
(2) Entrada de aire 20°C
Entrada de agua 50°C, Idéntico caudal (1)
(3) como accesorio, presión estática limitada (consulte el manual técnico)
Funcionamiento como complemento de un sistema de 2 tubos calor y frío prohibido.
(4) Entrada de aire 20°C
agua 70°C / 60°C
(5) Datos con impulsión descarga libre (presión disponible = 0 Pa)
T Entrada de aire 20°C
(6) Potencia total absorbida (en alta velocidad)
(7) Intensidad total absorbida (en alta velocidad)
(8) Pruebas realizadas según la norma ISO 3743
(9) a 2 m interior
(10) Está prohibido el funcionamiento BV para las aplicaciones que requieren presión estática

Nota : Para los modulos NC encastrables, las potencias se deben corregir en función de las pérdidas de carga aeráulicas (ver manual técnico).

ACCESORIOS O OPCIONES MONTADAS DE FÁBRICA

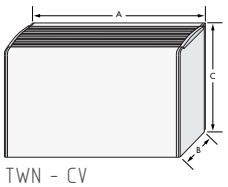
	Tipo	Modelo	Código accesorios	Código Opciones montadas de fábrica
Mandos a integrar	Selector de velocidad (3 velocidades , M/A)	CV - CH (vertical)	K 70 P 034 Z	K 70 P 034 M
	Regulación en la ventilación (3 velocidades, M/P, termostato electronico, inversión manual) Calor sólo **o** Frío sólo	CV 2 tubos CH (vertical) 2 tubos	K 70 P 035 Z	K 70 P 035 M
	Regulación en la ventilación (3 velocidades, M/P, termostato electro-mecánico, inversión manual)	CV 2 tubos CH (vertical) 2 tubos	K 70 P 036 Z	K 70 P 036 M
	Regulación electrónica, visualización mediante LCD (1) 1 válvula o 2 válvula o 1 válvula + resistencia Inversor auto.	CV ou CH (vertical) 2 tubos / 4 tubos 2 tubos Frío + E	K 70 P 090 Z	K 70 P 090 M
	Regulación electrónica, visualización mediante LCD (1) 1 válvula o 2 válvula o 1 válvula + resistencia Inversor auto. Sistema "amo / esclavo"	CV ou CH (vertical) 2 tubos / 4 tubos 2 tubos Frío + E	K 70 P 091 Z	K 70 P 091 M
	(1) Kit de montaje integrado (tapa + sensor aire)	K 70 P 090 Z K 70 P 091 Z	K 70 P 092 Z	-
	Sensor agua / aire remoto	K 70 P 090 Z K 70 P 091 Z	K 70 P 093 Z	-
	Sensor humedad remoto	K 70 P 091 Z	K 70 P 094 Z	-
	Panel de mando para registro motorizado	CV	K 70 P 040 Z	K 70 P 040 M
	Kit válvula 3 vías + by-pass, motorizada 230 V/1/50Hz 1/2" G M - Kvs 1,7 Funcionamiento en Todo o Nada 3/4" G M - Kvs 2,8 para intercambiador principal 3/4" G M - Kvs 2,8 (accesorio recomendado : bandeja recogida de condensados)	Tamaño 02 - 03 Tamaño 04 - 05 Tamaño 06 a 11	K 70 L 047 Z K 70 L 048 Z K 70 L 049 Z	K 70 L 047 M K 70 L 048 M K 70 L 049 M
	Kit válvula 3 vías + by-pass, motorizada 230 V/1/50Hz 1/2" G M - Kvs 1,7 Funcionamiento en Todo o Nada 1/2" G M - Kvs 1,7 para intercambiador adicional (accesorio recomendado : bandeja recogida de condensados)	Tamaño 02 a 05 Tamaño 06 a 11	K 70 L 050 Z K 70 L 051 Z	K 70 L 050 M K 70 L 051 M
	Intercambiador adicional para sistema 4 tubos	Tamaño 02 Tamaño 03 Tamaño 04 - 05 Tamaño 06 - 08 Tamaño 11	K 70 B 009 Z K 70 B 010 Z K 70 B 011 Z K 70 B 012 Z K 70 B 013 Z	K 70 B 009 M K 70 B 010 M K 70 B 011 M K 70 B 012 M K 70 B 013 M
	Kit resistencia eléctrica 1,5 kW 1,6 kW 2,0 kW 3,0 kW	Tamaño 02 Tamaño 03 Tamaño 04 - 05 Tamaño 06 - 08	K 70 C 040 Z K 70 C 041 Z K 70 C 042 Z K 70 C 043 Z	K 70 C 040 M K 70 C 041 M K 70 C 042 M K 70 C 043 M

* El selector no tiene regulación de temperatura

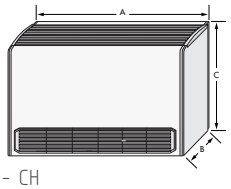
** Esta regulación no está recomendada para las aplicaciones: « 1 zona unidades terminales » y « solución mixta suelo radiante y unidades terminales" de nuestras soluciones para el residencial con bombas de calor aire/agua

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

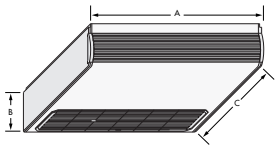
APARATOS CARENADOS



TWN - CV
Vertical con mueble

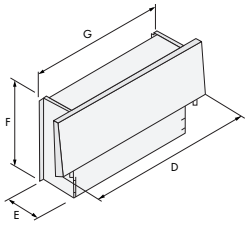


TWN - CH
Vertical con mueble y rejilla de aspiración



TWN - CH
Horizontal con mueble

APARATOS NO CARENADOS



TWN - NC
Vertical y horizontal sin mueble

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
Tamaño 02	774	226	564	584	224	535	498
Tamaño 03	984	226	564	794	224	535	708
Tamaño 04-05	1 194	226	564	1 004	224	535	918
Tamaño 06-08	1 404	251	564	1 214	249	535	1 128
Tamaño 11	1 614	251	564	1 424	249	535	1 338

ACCESORIOS	Modelo	Código
Kit interfaz con potencia suficiente para pilotar 4 ventiloconvectores con un solo mando	Todos modelos	K 70 P 095 Z
Mando manual a distancia + inversión manual Regulación en válvula 1 válvula Todo/Nada Regulación en válvula 2 válvula Todo/Nada	 2 tubos 4 tubos	70250076
Regulación electrónica, visualización mediante LCD	2 tubos / 4 tubos 2 tubos Frío + E	K 70 P 090 Z
Regulación electrónica, visualización mediante LCD, Sistema "amo / esclavo"	2 tubos / 4 tubos 2 tubos Frío + E	K 70 P 091 Z
Sensor agua / aire remoto	K 70 P 090 Z K 70 P 091 Z	K 70 P 093 Z
Sensor humedad remoto	K 70 P 091 Z	K 70 P 094 Z
Mando automático a distancia RCC 20 Regulación en ventilación (fixe) Regulación en válvula TOR (Frío) + resistencia	 2 tubos 2 tubos + E	70250052
Mando automático a distancia RCC 10 Regulación en ventilación (fixe) Regulación en válvula TOR (Calor o Frío)	 2 tubos 2 tubos	70250051
Sonda de temperatura ambiente a distancia montada en caja para 70250051 y 70250052		70250054
Sonda de temperatura ambiente, sola, para 70250051 y 70250052		70250053
Panel de mando para registro motorizado	CV - NC (vertical)	K 70 D 032 Z
Toma de aire nuevo manual para los modelos verticales CV y NC	Tamaño 02 Tamaño 03 Tamaño 04 - 05 Tamaño 06 - 08	K 70 N 120 Z K 70 N 121 Z K 70 N 122 Z K 70 N 123 Z
Toma de aire nuevo motorizado para los modelos verticales CV y NC	Tamaño 02 Tamaño 03 Tamaño 04 - 05 Tamaño 06 - 08 Tamaño 11	K 70 N 124 Z K 70 N 125 Z K 70 N 126 Z K 70 N 127 Z K 70 N 128 Z
Rejillas de impulsión orientable para los modelos carrozados CH, CV	Tamaño 02 Tamaño 03 Tamaño 04 - 05 Tamaño 06 - 08 Tamaño 11	K 70 N 054 Z K 70 N 055 Z K 70 N 056 Z K 70 N 057 Z K 70 N 058 Z
Rejilla de toma de aire exterior (aletas fijas)	Tamaño 02 Tamaño 03 Tamaño 04 - 05 Tamaño 06 - 08	K 70 N 059 Z K 70 N 060 Z K 70 N 061 Z K 70 N 062 Z
Rejilla de toma interior con filtro (aletas fijas) Modelos sin mueble NC munie du contre cadre	Tamaño 02 Tamaño 03 Tamaño 04 - 05 Tamaño 06 - 08	K 70 N 063 Z K 70 N 064 Z K 70 N 065 Z K 70 N 066 Z
Rejilla de impulsión de doble deflexión (aletas orientables) Modelos sin mueble NC	Tamaño 02 Tamaño 03 Tamaño 04 - 05 Tamaño 06 - 08	K 70 N 067 Z K 70 N 068 Z K 70 N 069 Z K 70 N 070 Z
Chapa posterior pintada para CH (posición vertical) y CV para aparatos en el escaparate	Tamaño 02 Tamaño 03 Tamaño 04 - 05 Tamaño 06 - 08 Tamaño 11	K 70 J 070 Z K 70 J 071 Z K 70 J 072 Z K 70 J 073 Z K 70 J 074 Z
Chapa de cierre pintada para CH (posición horizontal) no apoyados contra la pared	Tamaño 02 Tamaño 03 Tamaño 04 - 05 Tamaño 06 - 08 Tamaño 11	K 70 J 075 Z K 70 J 076 Z K 70 J 077 Z K 70 J 078 Z K 70 J 079 Z
Pies (juego de 2) para CV Alto : 100 mm	Tamaño 02 a 05 Tamaño 06 a 11	K 70 U 020 Z K 70 U 021 Z
Bandeja auxiliar de condensados Modelos verticales Modelos horizontales	CV, CH, NC CH, NC	K 70 L 045 Z K 70 L 046 Z

MANDO A DISTANCIA POR INFRARROJOS

Para unidades terminales a **2 tubos**, tipo :
. Murales (MPW)
. Consolas techo / suelo (KPSW)
. Cassette (CWX)

Principales características

- Modo de funcionamiento (según aplicación) :
  - Frío
  - Calor
  - Deshumidificación
  - Automático
  - Sólo ventilación

- Margen ajuste consigna: 10 a 32°C
- Deflexión automática de las lamas verticales
- 3 velocidades de ventilación, selección manual o automatica
- Acción "todo o nada" en la válvula
- Mando a distancia con cambio de frecuencias (4 frecuencias distintas)
- Función "modo forzado" en frío o en calor
- Protección contra las corrientes de aire frío en modo calor
- Control bomba descarga condensados para los casssettes
- Función "I feel": posibilidad de elegir la sonda de ambiente en la unidad o en el mando a distancia
- Función "noche"
- Función "diagnóstico" para ayuda a la reparación

Aplicaciones:

La regulación debe configurarse en la instalación para una de las aplicaciones siguientes :

- 2 tubos sólo frío acción sobre válvula
  Funciones : Frío - Deshumidificación - Sólo Ventilación
- 2 tubos frío/calor acción sobre válvula
  Funciones : Frío - Sólo calefacción - Deshumidificación - Sólo ventilación
- 2 tubos sólo calor, acción sobre válvula
  Funciones : Calor - Sólo ventilación
- 2 tubos frío/calor separado, acción sobre 2 válvulas
  Funciones : Frío - Calor - Automático - Deshumidificación - Sólo ventilación

Mando a distancia manual

70250076

Termostato electromecánico con 3 velocidades de ventilación
Selección **manual** del modo de funcionamiento (calor/frío)
Para unidades terminales "2 tubos" o "2 tubos y calor eléctrico" o "4 tubos"

Principales características

- Tensión de alimentación : 230Vac 50/60 Hz
- Funciones : Marcha/Parada + selección 3 velocidades de ventilación
  Selección manuala del modo de funcionamiento (calor/frío)
- Margen de ajuste de consigna : 8/30°C
- Acción en válvula Todo o Nada (posibilidad acción en la ventilación para unidades "2 tubos"
- Ventilación permanente o subordinada
- Poder de corte de los contactos : 2 A sélfico
- Diferencial de regulación : 1K maxi
- Conexiones eléctricas en borne atornillado
- Temperatura de utilización : 0/+50°C
- Humedad relativa < 95%
- Clase de protección : cl II - IP 30
- Color : blanco RAL 9003

Mandos a distancia automático

70250051 y 70250052

Termostato electrónico con 3 velocidades de ventilación
Selección **automática** del modo de funcionamiento (calor/frío)
70250051 : para unidades terminales "2 tubos"
70250052 : para unidades terminales "2 tubos y calor eléctrico" o "4 tubos"

Principales características

- Tensión de alimentación : 230Vac 50/60Hz
- Funciones : Marcha/Parada + selección 3 velocidades de ventilación
  Entregado con sonda del aire integrada
  Entrada sonda agua change/over (accesorio 70250053)
  Entrada sonda del aire a distancia
  (accesorio sonda desnuda en la recuperación de aire código 70250053
  o en caja código 70250054)
  Entrada para contacto exterior : cambio de régimen (ECO o en Espera)
- Margen de ajuste de consigna : 8/30°C
- Acción en válvula Todo o Nada (posibilidad acción en la ventilación para unidades "2 tubos"
- Ventilación permanente o subordinada
- Poder de corte de los contactos : 2 A sélfico para la ventilación - 1 A sélfico para el mando válvula(s)
- Diferencial de calefacción : regulable 1 o 4 K
- Diferencial de refrigeración : regulable 0,5 o 2 K
- Zona neutra (en RCC 20) : regulable 2 o 5 K
- Consigna en modo "ECO" : 16°C en calefacción 28°C en refrigeración
- Consigna en "Espera" : 8°C en calefacción
- Conexiones eléctricas en borne atornillado
- Temperatura de utilización : 0/+50°C
- Humedad relativa : < 95%
- de protección : cl II - IP 30
- Color : blanco RAL 9003

NOTES

NOTES